



**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SERGIPE  
CENTRO DE CIÊNCIAS SOCIAIS APLICADAS  
NÚCLEO DE CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO  
CURSO DE BIBLIOTECONOMIA E  
DOCUMENTAÇÃO**



**GEOCELLY OLIVEIRA GAMBARDELLA**

**APLICAÇÃO DAS FERRAMENTAS DA WEB 2.0 EM BIBLIOTECAS  
UNIVERSITÁRIAS: UM ESTUDO BIBLIOGRÁFICO**

**SÃO CRISTÓVÃO/SE  
2014**

GEOCELLY OLIVEIRA GAMBARDELLA

**APLICAÇÃO DAS FERRAMENTAS DA WEB 2.0 EM BIBLIOTECAS  
UNIVERSITÁRIAS: UM ESTUDO BIBLIOGRÁFICO**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado à disciplina Trabalho de Conclusão de Curso II (TCC II), do Curso de Biblioteconomia e Documentação, da Universidade Federal de Sergipe, como requisito parcial para obtenção de grau de Bacharel em Biblioteconomia.

**Orientador:** Prof. Me. Fernando Bittencourt dos Santos

**Linha de Pesquisa:** Informação e Tecnologia.

SÃO CRISTÓVÃO/SE  
2014

**GEOCELLY OLIVEIRA GAMBARDELLA**

**APLICAÇÃO DAS FERRAMENTAS DA WEB 2.0 EM BIBLIOTECAS  
UNIVERSITÁRIAS: UM ESTUDO BIBLIOGRÁFICO**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado à disciplina Trabalho de Conclusão de Curso II (TCC II), do Curso de Biblioteconomia e Documentação, da Universidade Federal de Sergipe, como requisito parcial para obtenção de grau de Bacharel em Biblioteconomia.

**Nota:** 9,0

**Aprovada em:** 14/07/2014

**BANCA EXAMINADORA**

---

**Prof. Me. Fernando Bittencourt dos Santos**  
**Orientador**

---

**Profª Ma. Márcia Ivo Braz**  
**Examinadora 1**

---

**Profª Ma. Bárbara Coelho Neves**  
**Examinadora 2**

*À minha mãe e ao meu esposo, as melhores  
pessoas que já conheci.  
Ao meu pequenininho, Antônio Marcos,  
estímulo permanente em minha vida.*

## AGRADECIMENTOS

Primeiramente a Deus, Onipresente e Onisciente, inspiração e testemunha do quão laboriosa foi a construção deste trabalho.

À minha mãe, irmã, esposo, babás, comadre pelo auxílio nesses mais de 4 anos de maternidade, sem os quais a conclusão deste Curso não seria possível.

Ao meu querido orientador, Mestre Fernando Bittencourt dos Santos, sem o qual o desenvolvimento e apresentação deste trabalho não teria sido possível.

Aos meus queridos professores pelos ensinamentos, pois me ajudaram em todos os aspectos durante essa vertiginosa jornada que é a graduação: à Dr<sup>a</sup> Valéria Aparecida Bari, a Tia Valéria que por se comportar como tal ganhou merecidamente esse apelido, sempre pronta a ajudar, sem distinção, compartilhando a experiência que a auxilia a enxergar além do que se vê; à Ma. Martha Suzana Cabral, pela prontidão em buscar soluções para a burocracia administrativa e permitir o meu avanço; especialmente ao Me. Fernando Bittencourt, pela compreensão; à Dr<sup>a</sup> Telma de Carvalho, pela doçura; à Ma. Glêyse Santana, pela descontração, por “quebrar” a apatia da sala de aula com sua irreverência singular.

Aos colegas da UFS: Nai, Ingrid, Hilda, Lari, Rafa, Ângela Patrícia, Silvaney, Alisson, Jam, Ricledson, Thi... Também, ao Célio Dias, pelos auxílios que dispensou a mim durante a sua representação discente, os quais foram decisivos em minha jornada acadêmica.

Aos amados amigos que me acompanham e conhecem bem a minha jornada: Gardênia, Juliane, Buiú, Nancy, Grace Kelly, Leandro, Silvando, Carlinha, Diego, Dika, Rapha... são tantos!

Aos Bibliotecários da BICEN/UFS – Zerlaide, Luiz Marchiotti, Mary Anne, Naiza, Fábio Farias e aos demais – que se propuseram a dividir suas experiências biblioteconômicas demonstrando as atividades que futuramente serão minha prática profissional constante. À Bibliotecária Gildevana Ferreira pela presteza em me aceitar na Biblioteca do IFS para a realização do estágio supervisionado II.

Enfim, a todos que direta ou indiretamente contribuíram para a elaboração e execução deste trabalho, MEU MUITO OBRIGADA!

"Nosso produto não são livros ou e-books ou espaços silenciosos ou bases de dados. Nosso produto é conhecimento, conexão, aceitação, criatividade e curiosidade."

*(Andy Burkhardt)*

## RESUMO

O advento das Tecnologias de Informação e Comunicação (TIC) tem provocado profundas mudanças no ambiente das bibliotecas, em especial, as universitárias. Com o desenvolvimento e evolução da *Web 2.0* um novo ambiente informacional aparece denominado Biblioteca 2.0, que trata da aplicação da interatividade, colaboração e uso intensivo de tecnologias multimídia nos serviços e coleções de biblioteca. Esta pesquisa, pautada no estudo sobre as tecnologias da *Web 2.0*, objetiva primordialmente identificar quais ferramentas estão sendo aplicadas em bibliotecas universitárias e busca, especificamente, apontar quais as contribuições que a divulgação de informações através da *Web 2.0* oferece para a biblioteca e para o atendimento ao usuário. Busca-se, também, apresentar o perfil do profissional da informação/ bibliotecário da nova Sociedade da Informação. No que se refere à metodologia, a pesquisa classifica-se como bibliográfica, realizada através de fontes primárias e secundárias da área de Biblioteconomia e Ciência da Informação e afins. Verifica-se que a utilização das ferramentas da *Web 2.0* contribui significativamente para o avanço na comunicação entre bibliotecas universitárias e usuários. Dessa forma, pode-se com o resultado desta pesquisa recomendar às bibliotecas que reavaliem os serviços oferecidos e abram-se às novas filosofias de colaboração, compartilhamento e valorização dos usuários, no processo de busca e de recuperação da informação, potencializando o acesso aos recursos informacionais no ambiente digital.

**Palavras-chave:** Biblioteca Universitária. Informação e Tecnologia. Tecnologias de Informação e Comunicação. *Web 2.0*.

## **ABSTRACT**

The advent of Information and Communication Technologies (ICT) has brought about profound changes in the environment of libraries, especially university. With the development and evolution of Web 2.0 a new information environment appears called Library 2.0, which addresses the application of interactivity, collaboration and intensive use of multimedia technologies in library services and collections . This research, based on the study of Web 2.0 technologies, primarily aims to identify which tools are being applied in university libraries and search specifically point out what contributions the dissemination of information through the Web 2.0 features to the library and service to users. Search is also to profile information professional / librarian for the new Information Society. With regard to methodology, the research ranks as literature, conducted through primary and secondary area of Library and Information Science and related sources. It appears that the use of Web 2.0 tools contributes significantly to the advancement in communication between academic libraries and users. Thus, it can be the outcome of this research recommend to libraries to reassess the services offered and be open to new philosophies of collaboration, sharing and appreciation of users, the search and information retrieval process, enhancing access to resources informational in the digital environment.

**Keywords:** Information and Technology. Information Technology and Communication. University Library. Web 2.0.



## LISTA DE ABREVIACÕES E SIGLAS

<b>BU</b>	Biblioteca Universitária
<b>Capes</b>	Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior
<b>COMUT</b>	Comutação Bibliográfica
<b>IBICT</b>	Instituto Brasileiro de Informação em Ciência e Tecnologia
<b>OPAC</b>	<i>Online Public Access Catalog</i>
<b>PC</b>	<i>Personal Computer</i>
<b>PROSSIGA</b>	Programa de Informação para Gestão de Ciência, Tecnologia e Inovação do Instituto Brasileiro de Informação em Ciência e Tecnologia
<b>RFID</b>	<i>Radio-Frequency Identification</i>
<b>URSS</b>	União das Repúblicas Socialistas Soviéticas

## LISTA DE FIGURAS

<b>Figura 1</b>	Quadro comparativo entre <i>Web 1.0</i> e <i>Web 2.0</i> .....	23
<b>Figura 2</b>	Nuvem de tags presente na página inicial do site da Base de Dados Referencial de Artigos de Periódicos em Ciência da Informação - BRAPCI.....	25
<b>Figura 3</b>	Página do Facebook da Biblioteca da Universidade de Caxias do Sul (UCS)...	29
<b>Figura 4</b>	Página do Facebook da Biblioteca Central da Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul (PUCRS).....	30
<b>Figura 5</b>	Twitter da Biblioteca Central da Universidade Federal de Sergipe (BICEN/UFS) .....	30
<b>Figura 6</b>	Página do YouTube da Biblioteca do Senado Federal.....	31
<b>Figura 7</b>	Interface do site LibrayThing.....	32
<b>Figura 8</b>	Cadastro da Biblioteca Nacional no LibraryThing.....	32
<b>Figura 9</b>	Interface do site Skoob.....	33
<b>Figura 10</b>	Página inicial do Google Maps.....	34
<b>Figura 11</b>	Página de localização no Maps do site da Biblioteca Nacional de Portugal – BNP .....	34
<b>Figura 12</b>	Página inicial do Flickr.....	35
<b>Figura 13</b>	Flickr da Biblioteca da Escola de Comunicações e Artes da Universidade de São Paulo.....	36
<b>Figura 14</b>	Blog da Escola de Comunicações e Artes da Universidade de São Paulo.....	37
<b>Figura 15</b>	Ícones do RSS <i>feed</i> .....	38
<b>Figura 16</b>	RSS <i>feed</i> da Biblioteca Central da Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul (PUCRS).....	39
<b>Figura 17</b>	RSS <i>feed</i> da Biblioteca Central da Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul (PUCRS) referente às Ciências Sociais Aplicadas.....	39
<b>Figura 18</b>	Exemplo de página da Wikipédia.....	41

## SUMÁRIO

<b>1 INTRODUÇÃO.....</b>	<b>12</b>
<b>2 BIBLIOTECA UNIVERSITÁRIA: gênese e evolução.....</b>	<b>15</b>
<b>3 BIBLIOTECÁRIOS E USUÁRIOS DA ERA DIGITAL: perfis.....</b>	<b>20</b>
<b>4 DA WEB 1.0 PARA A WEB 2.0 .....</b>	<b>22</b>
<b>5 BIBLIOTECA 2.0.....</b>	<b>26</b>
<b>6 FERRAMENTAS DA WEB 2.0 E SUAS APLICAÇÕES EM BIBLIOTECAS 2.0.....</b>	<b>28</b>
<b>6.1 Redes Sociais (Facebook, Twitter, YouTube, LibraryThing, Skoob).....</b>	<b>28</b>
<b>6.2 Google Maps.....</b>	<b>33</b>
<b>6.3 Flickr.....</b>	<b>35</b>
<b>6.4 Blogs.....</b>	<b>36</b>
<b>6.5 RSS feed.....</b>	<b>38</b>
<b>6.6 Wikis.....</b>	<b>40</b>
<b>7 CONSIDERAÇÕES FINAIS.....</b>	<b>42</b>
<b>REFERÊNCIAS .....</b>	<b>44</b>
<b>APÊNDICE .....</b>	<b>49</b>

## INTRODUÇÃO

O advento das Tecnologias da Informação e Comunicação (TIC) tem provocado profundas mudanças no ambiente das unidades de informação, em especial, das bibliotecas. A Biblioteconomia adaptou novos equipamentos tecnológicos às suas tarefas, aprimorando serviços como armazenamento, registro, disseminação, representação, descrição, preservação, uso e recuperação da informação, além do atendimento ao usuário.

Em meio às TIC, a criação da Internet é um dos seus maiores feitos. Sua história se inicia com o lançamento do primeiro satélite artificial, o Sputnik, em 4 de outubro de 1957 pela URSS (Rússia). Como reação a este avanço tecnológico russo, durante a Guerra Fria<sup>1</sup>, o presidente dos Estados Unidos da América, Eisenhower, criou, em outubro de 1957, a ARPA (*Advanced Research Project Agency*), para desenvolver programas referentes aos satélites e ao espaço sideral. No dia 1º de dezembro de 1969 “nascia” a ARPANET, substituída em 1990 pela NSFNET. Esta se popularizou com a denominação “Internet”. Começou a ser utilizada em algumas Universidades e empresas já em meados da década de 1980. De fato, popularizou-se e evoluiu significativa e permanentemente em 1990, com a criação da *World Wide Web* (WWW), do *HyperText Markup Language* (HTML) e dos *Browsers* (UMINHO, 2012).

Ao observar-se como era a Internet do passado, considerada estática, não interativa, na qual os usuários eram receptores passivos de informações e apenas adquiriam conhecimento sem dividir aquele que já possuíam, tem-se a definição de *Web 1.0*.

Já a *Web 2.0* foi conceituada pela primeira vez em 2004, pela empresa americana O' Reilly Media, de Tim O' Reilly (2005, p. 4), como uma “segunda geração de comunidades e serviços que utilizam a *web* como uma plataforma<sup>2</sup>”. Surge uma *web* caracterizada pela interação, onde o usuário também contribui para formação do conhecimento exposto na rede, transformando a *web* em um ambiente dinâmico.

É nessa conjuntura que surge a Biblioteca 2.0, assim denominada devido à transformação da *Web 1.0* para a *Web 2.0*.

---

<sup>1</sup> Conflito não declarado que envolveu os Estados Unidos da América do Norte (EUA) e a União das Repúblicas Socialistas Soviéticas (URSS), no imediato pós-II Guerra Mundial. A Guerra Fria durou de aproximadamente 1947 a 1989-91. (VIEIRA, Neide de Paiva. *Caderno Pedagógico*. Maringá, 2008. Disponível em <[http://www.gruposdehistoria.com/upload/arquivos/Guerra%20Fria%20\[cortesia\].pdf](http://www.gruposdehistoria.com/upload/arquivos/Guerra%20Fria%20[cortesia].pdf)>. Acesso em 01 nov. 2013).

<sup>2</sup> Padrão de um processo operacional ou de um computador; a tecnologia fundamental em que se assenta um sistema de computador (Disponível em <<http://bemfalar.com/significado/plataforma.html>>. Acesso em 01 nov. 2013).

Nas Universidades, as bibliotecas universitárias (BUs) iniciaram sua automação a partir do final do século XX. Cunha e Cavalcanti (2008, p. 53) conceituam biblioteca universitária como aquela “mantida por uma instituição de ensino superior e que atende às necessidades de informação dos corpos docente, discente e administrativo, para apoiar tanto as atividades de ensino quanto as de pesquisa e extensão”. Desde então, as Bus têm procurado manter-se inseridas e atualizadas no ambiente tecnológico para melhor atender aos usuários e cumprir a sua missão.

Para isso, a Biblioteca 2.0 trata da “aplicação da interatividade, colaboratividade e tecnologias multimídias baseadas em *web* para serviços e coleções de biblioteca” (MANESS, 2007, p. 49). E para atingir esse fim, Viana (2013, slide 69) diz que a biblioteca universitária deve ser facilitadora para o uso autônomo dos serviços e acesso instantâneo à informação; deve possibilitar aprendizados assíncronos e/ou à distância aos usuários; incentivar a produção rápida de conhecimento; incentivar a *e-Science*<sup>3</sup> e a ciência colaborativa (a exemplo do *Creative Commons (CC)*); e permitir o uso de novos dispositivos e de novos aplicativos.

Através de sites como as redes sociais e de formatos como o RSS *feed* – termos que serão explicitados no decorrer deste trabalho – a *Web 2.0* no ambiente das BUs tem modificado a forma pela qual o bibliotecário se comunica com o usuário, a velocidade com que as informações são divulgadas e a percepção do resultado dos serviços prestados pela biblioteca.

Por conseguinte, este trabalho aborda a temática da prestação de serviços e produtos oferecidos pela biblioteca universitária neste novo ambiente da *Web 2.0*. Também busca apresentar o perfil do profissional da informação/ bibliotecário para a nova Sociedade da Informação.

Como objetivo geral, propõe-se responder à seguinte questão: quais ferramentas estão sendo aplicadas em bibliotecas universitárias?

Para isso, objetiva-se identificar especificamente como as ferramentas da *Web 2.0* podem ser aplicadas em bibliotecas universitárias e quais os serviços utilizados para favorecer o atendimento ao usuário, além de reconhecer quais são as contribuições que a divulgação das informações através das ferramentas da *Web 2.0* oferece à biblioteca universitária.

---

<sup>3</sup> Também chamada de Ciência eletrônica é um conjunto de dados científicos. Geralmente composta por bases de dados numéricos e os diferentes conjuntos de resultados das pesquisas realizadas nos institutos, faculdades e departamentos [...] (CUNHA, Murilo Bastos da. A biblioteca universitária na encruzilhada. *DataGramaZero - Revista de Ciência da Informação* Rio de Janeiro, v.11, n.6, dez/10, 2010. Disponível em < [http://www.dgz.org.br/dez10/Art\\_07.htm](http://www.dgz.org.br/dez10/Art_07.htm) > Acesso em 01 nov. 2013).

O tema deste trabalho enquadra-se na linha de pesquisa “Informação e Tecnologia”, do Curso de Biblioteconomia e Documentação, do Núcleo de Ciência da Informação, da Universidade Federal de Sergipe, e visa a contribuir para a produção científica nessa área.

No que se refere à metodologia, a pesquisa classifica-se como bibliográfica definida por Gil (2010), como um trabalho de natureza exploratória, que propicia bases teóricas ao pesquisador, auxiliando o mesmo no exercício reflexivo e crítico sobre o tema em estudo. Caracteriza-se pela utilização de material já publicado, como por exemplo: livros e artigos científicos. A pesquisa bibliográfica foi realizada em fontes primárias (livros, dissertações, teses e documentos da Internet, entre outros) e secundárias (bases de dados referenciais como *Scielo*, Periódicos Capes, entre outras) da área de Biblioteconomia e Ciência da Informação, bem como áreas afins.

Dividiu-se a pesquisa em capítulos e subcapítulos. O presente capítulo – Introdução – remete-se ao assunto objeto de estudo deste trabalho explanando os objetivos, a metodologia e alguns conceitos iniciais.

O capítulo 2 – Biblioteca universitária: gênese e evolução – traz o conceito de biblioteca universitária, sua história, função e quais os serviços que oferece. Cita grandes bibliotecas conhecidas mundialmente, relaciona as TIC com os serviços biblioteconômicos, além de citar as principais ferramentas da *Web 2.0*.

O terceiro capítulo – Bibliotecários e usuários da era digital: perfis – trata do novo perfil dos profissionais da informação/ bibliotecários, que une tanto o conhecimento oriundo da Ciência da Informação/ Biblioteconomia quanto das Tecnologias da Informação e Comunicação; trata também da mudança de comportamento dos usuários da biblioteca.

A seguir, no capítulo 4, explicita o que são a *Web 1.0* e a *Web 2.0*, e como se deu essa transição.

O capítulo 5, denominado Biblioteca 2.0, trata da conceituação e de como se caracteriza uma biblioteca nos tempos da Sociedade da Informação.

O capítulo 6 – Ferramentas da *Web 2.0* e suas aplicações em Bibliotecas 2.0 – em seus subcapítulos conceitua algumas tecnologias da *Web 2.0* que podem ser aplicadas na Biblioteca 2.0 e como isso pode ser feito.

O capítulo 7 apresenta as Considerações Finais em relação ao tema e ao resultado do trabalho.

## **2 BIBLIOTECA UNIVERSITÁRIA: gênese e evolução**

Durante séculos a Biblioteca (física ou não) foi (e é) considerada fator decisivo na aquisição e formação do conhecimento, uma vez que é através dela que se dá o acesso à informação da maneira mais tradicional: é a primeira fonte de pesquisa que vem à mente para aquisição de conhecimento fidedigno. Segundo Leitão (2005, p.24),

[...] a ligação da biblioteca com o conhecimento é de longa data. A primeira era a fonte não só onde se guardava o saber, mas saciava-o. Hoje essa noção de guardar para não perder entrou em desuso. As funções das bibliotecas se ampliaram.

As bibliotecas universitárias surgiram na Idade Média e foram evoluindo ao longo do tempo de acordo com o desenvolvimento da sociedade. Inicialmente quando se falava em biblioteca pensava-se apenas em um local para armazenamento de livros. Com a evolução dos suportes de informação e, também, do acesso ao aprendizado da leitura e escrita pela população o conceito e a função da biblioteca foram se modificando.

No período medieval o acesso aos escritos e consequentemente a aquisição de conhecimento através da leitura estava centralizada nas mãos dos clérigos, da nobreza e dos militares. As bibliotecas pertenciam à Igreja e os nobres detinham seus acervos particulares. Ao povo restava apenas a transmissão de conhecimento através da oralidade, já que eles não sabiam ler nem escrever.

Os suportes da informação também variaram: foi-se do pergaminho ao documento eletrônico facilitando a reprodução dos itens para que o maior número de usuários tivesse acesso ao conhecimento.

O final da Segunda Guerra Mundial trouxe o computador e a informática para facilitar o trabalho nas bibliotecas. [...] Atualmente as bibliotecas contam com recursos tecnológicos que possibilitam ao profissional comunicar-se com os usuários virtualmente; agilizar o processamento técnico; disponibilizar documentos em formato eletrônico, podendo ser acessado por inúmeros usuários ao mesmo tempo em qualquer lugar do mundo; ou até mesmo criar uma biblioteca totalmente digital. Isto ampliou as possibilidades da biblioteca e do bibliotecário. (MORIGI e SOUTO, 2005, p. 193).

Não se pode falar em ensino superior sem relacionar a biblioteca universitária com a instituição que a representa – a Universidade. Esta última sempre esteve ligada à ideia de pesquisa, leitura, produção do conhecimento, ou seja, de educação. Conforme a

Constituição Federal (1988) em seu artigo 207, o ensino, a pesquisa e a extensão são princípios indissociáveis. Por não existirem independentes das instituições às quais se vinculam é que as bibliotecas acompanham as tendências da sociedade. Diante disso, nota-se o significado que uma biblioteca universitária tem para a formação de cidadãos conscientes dos seus direitos e deveres, pois “a função da biblioteca universitária é estimular, apoiar, fomentar e desenvolver o saber em seus múltiplos aspectos por meio dos seus acervos e das relações que nela se estabelecem”. (LEITÃO, 2005, p.26).

No mundo, as Universidades de Oxford e de Sorbonne, além de serem consideradas pioneiras, tiveram grandes bibliotecas. (FERREIRA, Sarah, 2010 apud AGUIAR, 2012, p. 30).

No Brasil, as BUs surgiram com as ações jesuíticas e seu acervo era destinado para o uso pessoal dos jesuítas. Entre o final do século XIX e início do século XX surgiram as bibliotecas das Escolas Superiores, o que marca o início da trajetória histórica das BUs brasileiras (CARVALHO, 2004). Em pouco tempo as bibliotecas existentes se tornaram obsoletas e somente em 1968, com a Reforma Universitária Brasileira, estabelecida pela Lei nº 5.540/68, as BUs começaram a ser reorganizadas. Apesar de todo crescimento universitário, as bibliotecas não cresceram nas mesmas proporções, uma vez que houve crescimento na capacitação de docentes na área científica e tecnológica, mas não houve evolução em termos de facilidade dos serviços e em aquisição de material bibliográfico, visto que por um período de mais de 10 anos, seus acervos não foram renovados. (SILVA, 2010, p. 8-9)

A Lei da Reforma Universitária Brasileira de 1968 não mencionou as bibliotecas universitárias, mas posteriormente elas foram citadas em relatórios e outros trabalhos que recomendaram, entre outras coisas, que dentro da universidade elas deveriam atuar como biblioteca central; serem institucionalizadas como órgão suplementar; e que deveria haver biblioteca na instituição para autorização e reconhecimento de cursos. (SILVA, 2010, p. 8).

Antes da Reforma, as bibliotecas universitárias que tiveram destaque foram as da Universidade de São Paulo, em 1942; a da Universidade do Recife, em 1953; e a da Universidade de Brasília, em 1961. (CARVALHO, 2004; FERREIRA, 1980).

Dois períodos foram marcantes para o desenvolvimento e transformações pelas quais passaram as Universidades Federais e suas BUs: o regime militar e o fim do governo de Fernando Henrique Cardoso (SILVA, 2010, p. 4). O primeiro, ocorrido entre 1964 e 1985, foi marcado, entre outras coisas, pela reorganização do ensino superior de acordo com sua concepção de estado tecnocrático-civil-militar, cuja característica principal era o excessivo



controle do sistema educacional (GICO, 1990 apud SILVA, 2010, p. 7). O segundo, decorrido entre 1995 e 2002, abraçou o ideário neoliberal - trazido durante a Era Collor, 1990 a 1992 – e realizou a Reforma do Estado e do sistema educativo. Também chamada de Reforma Gerencial estabeleceu a cultura gerencial nas esferas públicas e privadas e impactou as bibliotecas universitárias consolidando o predomínio da gestão, da eficiência, eficácia e qualidade dos serviços informacionais. (SILVA, 2010, p. 14).

Com o advento da informática e suas tecnologias, as bibliotecas mantiveram-se ativas e inteiradas com a nova demanda do saber. A biblioteca universitária teve de acompanhar o desenvolvimento científico e tecnológico pelo qual a chamada “Sociedade da Informação” tem passado, pois frente aos novos paradigmas, ela precisa adequar-se para cumprir a sua função educativa.

Nesse aspecto, afirma Leitão (2005, p. 9), um dos maiores desafios das bibliotecas acadêmicas, em tempos de grandes mudanças, é a habilidade de entender as necessidades e perspectivas de seus usuários. Ramos (1999, p. 17) afirma que,

[...] para atingir de fato suas finalidades e responder às reais necessidades de sua clientela, a biblioteca precisa estar preparada administrativa e tecnicamente, ter sua missão, propósitos e objetivos bem definidos, dispor de um bom acervo bibliográfico, ampliado pela possibilidade de acesso remoto na obtenção da informação, contar com pessoal capacitado e em número suficiente, dispor de equipamentos e materiais necessários, bem como oferecer serviços e produtos com qualidade.

Assim como nas demais organizações, nas unidades de informação o principal objetivo é atender satisfatoriamente aos seus usuários. Os serviços das bibliotecas são voltados para suprirem as necessidades informacionais desses últimos.

Para isso, diferindo da biblioteca tradicional, surgem as bibliotecas digitais, também chamadas de bibliotecas do futuro, eletrônicas, virtuais, sem paredes.

Marchiori (1997, p. 2) diz que,

Tal biblioteca pode ser acessada remotamente de uma localidade, por meio de uma rede de computadores, favorecendo a acessibilidade universal. Nesta concepção revolucionária, os "livros virtuais" não sofrerão mais os problemas de suas contrapartes físicas, podendo ser duplicados quantas vezes se desejar. A própria biblioteca será "infinita", pois não haverá limites para o número de livros que possa conter, desde que estruturada e disponibilizada em computadores poderosos, interligados a redes de alta velocidade.

Também há a biblioteca híbrida, que mescla material impresso com digital, refletindo o meio informacional em que os diferentes tipos de usuários da sociedade hodierna estão inseridos.

A biblioteca informatizada permitiu a automação de vários serviços bibliotecários, possibilitou a digitalização do acervo impresso, permitiu o acesso ao catálogo online (OPAC) e a diversidade nos mecanismos de busca (por palavras, assunto, autores, área do conhecimento), a consulta a banco de dados em diferentes cantos do mundo, a solicitação via COMUT (comutação bibliográfica) entre bibliotecas, entre outros.

Na literatura, o conceito de catálogo online traz denominações como catálogos de computador (*computer catalogs*), catálogos online (*online catalogs*), catálogos de fichas automatizados (*automated card catalogs*), catálogos de acesso de cliente (*patron access catalogs*), ou catálogo em linha de acesso público (*online público access catalogs*). Este último o mais usado e conhecido como OPAC. (BARROSO E VILLALOBOS, 2011, p. 2).

Entre os tipos de atividades das bibliotecas podemos destacar ainda os serviços *Ask Librarian* (referência/pergunta via e-mail) e instantâneo (por mensagem instantânea, via *chat*<sup>4</sup>); serviços de normalização de monografias, dissertações e teses; serviços de elaboração de fichas catalográficas para monografias, dissertações e teses (via *web* ou não); serviços de levantamento bibliográfico no qual se envia o resultado por e-mail; disponibilização de sumários correntes online; envio de *newsletter*<sup>5</sup> aos usuários; disponibilização de tutoriais para o uso das ferramentas dos sites; a DSI (Disseminação Seletiva da Informação) e etc.

Existem serviços externos oferecidos pelas bibliotecas através dos seus portais que perpassam as informações contidas em seu acervo, como por exemplo, algumas disponibilizam notícias e links de outros sites, de revistas eletrônicas, de outras bibliotecas virtuais, referenciam os serviços públicos de base de dados como o *Scielo*, o portal de periódicos da Capes, a Base de Dissertações e Teses do IBICT, o PROSSIGA.

<sup>4</sup> É a interação síncrona mediada por computador também chamada de “Bate-papo” tendo sua origem presumida associada ao fenômeno de comunicação via rede, conhecido como IRC - Internet Relay Chat. (Winiecki opus cit) (CABEDA, Marcelo. *O chat-forum: uma idéia de uso híbrido, síncrono e assíncrono, através de um única ferramenta normalmente assíncrona, o fórum virtual*. 2005. Disponível em <<http://www.abed.org.br/congresso2005/por/pdf/121tcc3.pdf>>. Acesso em 03 dez. 2013).

<sup>5</sup> É uma comunicação regular e periódica enviada para clientes e clientes potenciais da empresa, oferecendo conteúdo sobre assunto específico juntamente com ofertas de produtos e serviços. Um email *newsletter* utiliza o email como instrumento para essa comunicação e oferece inúmeras vantagens em relação ao formato em papel, enviado pelo correio. (Disponível em: <<http://www.e-commerce.org.br/newsletter.php>>. Acesso em 03 dez. 2013).

Há também os serviços de lazer e entretenimento, como as ações culturais que são realizadas no espaço da biblioteca, para exposição, por exemplo, de novas aquisições, tarde de autógrafos de escritores para divulgação de seu trabalho, realização de oficinas dos mais variados temas, contação de histórias, entre outras.

As bibliotecas universitárias também se empenham para realizar capacitação de usuários recém-chegados à comunidade acadêmica e que ainda não tem familiaridade com os sistemas de busca das instituições de ensino.

Em se tratando de segurança do acervo da biblioteca, geralmente são feitas a magnetização/ desmagnetização dos livros e a instalação de câmeras no ambiente. Existe um sistema denominado RFID (*Radio Frequency Identification*) que é um sistema de segurança eletrônica do acervo com etiquetas protetoras de tecnologia Eletromagnética (EM) através da identificação por radiofrequência.

Em suma, surge o paradigma da transformação da Internet em um tipo de suporte para a informação. Os serviços executados com o auxílio da Internet existem para facilitar a busca de bibliotecários e usuários a fim evitar o desperdício de tempo de ambos, atitude preconizada por Ranganathan em uma das cinco leis da Biblioteconomia. Para isso, é necessário um perfil do profissional da informação/bibliotecário cada vez mais interligado com as tecnologias informáticas da atualidade.

### **3 BIBLIOTECÁRIOS E USUÁRIOS DA ERA DIGITAL: perfis**

Com a inserção das Tecnologias de Informação e Comunicação (TIC) nas bibliotecas, houve necessidade de atualização dos bibliotecários nessa área. Eles foram orientados a renovarem seu perfil de formação. [...] “É preciso profissionais empreendedores, dinâmicos, com uma formação interdisciplinar, abertos a mudanças, com visão estratégica, profissionais que entendam a mudança ocorrida nos processos de trabalho”. (RIBEIRO, 2012, p. 45).

Outra questão que merece visibilidade na atual realidade da prática bibliotecária é a “ética”. Conforme Guedes, Galvão e Borges (2011, p.51) “outra mudança significativa que surgiu desta sociedade foi o reconhecimento do trabalho intelectual do profissional dentro das empresas, as qualificações se transformaram em competências”. Essas competências abrangem a ética profissional e as competências éticas. Para a ética profissional há a Resolução CFB N.º 42, de 11 de janeiro de 2002, que dispõe sobre Código de Ética do Conselho Federal de Biblioteconomia. Já as competências éticas “proporcionam às empresas uma vantagem estratégica, pois mantêm alto nível de eficiência, resultando qualidade de seus serviços e produtos”. (GUEDES; GALVÃO; BORGES, 2011, p.60).

Para que as unidades de informação consigam excelência no atendimento ao usuário e no cumprimento da sua missão é necessário pôr em prática o novo perfil dos profissionais da informação/ bibliotecários que une tanto o conhecimento oriundo da ciência da informação/ biblioteconomia quanto das Tecnologias da Informação e Comunicação (TIC).

Oliveira e Silveira (2010, p. 4) afirmam que as TIC têm provocado intensas mudanças na atuação dos bibliotecários, exigindo destes uma reformulação e uma constante atualização de suas tradicionais atividades de tratamento da informação, bem como sua adequação às novas ferramentas de processamento de informações.

Em outras palavras, é necessário que os profissionais da informação se adaptem às tecnologias informacionais muito utilizadas no meio biblioteconômico, uma vez que o bibliotecário lida com informações nos mais variados suportes, entre eles os digitais.

Para que o bibliotecário mantenha seu espaço no mercado profissional deve descobrir novas maneiras de trabalho. Deve adquirir habilidades que o permitam gerenciar uma complexidade de informações disponíveis em novos e diferentes formatos, sua atuação é interdisciplinar. Adquirirá qualidade, velocidade e conhecimento de diferentes mecanismos de busca da informação existentes não somente nas estantes de uma biblioteca. Como também, poderá selecionar as informações que melhor darão suporte ao seu público-alvo.

Segundo Fonseca, Souza e Santana (2010, p. 3), o bibliotecário do século XXI:

[...] reformula seu perfil profissional tornando-se especializado, sociável e preocupado com as necessidades de informação de seus usuários, bem como de toda a sociedade. O bibliotecário deixa de ser o guardião conservador dos livros, um profissional tímido com atitudes retrógradas, inseguro nas tomadas de decisões e poucas discussões nos assuntos relacionados às políticas de educação e de informação, mal uso de tecnologias, e excessiva preocupação com técnicas, para desenvolver atividades gerenciais, planejamento de política de informação científica e associativas, e, entre outras atitudes, assumir um novo perfil de profissional da informação.

Nesta era digital este profissional pode ser denominado “cibertecário”, “ciberotecário” ou “bibliotecário digital” e realiza a organização, gerenciamento e disseminação de informação em meio digital, podendo atuar em variados ambientes profissionais, além de bibliotecas, como centros de documentação, centros de informação, empresas, museus, institutos, entre outros.

A mudança de comportamento do usuário das bibliotecas, em geral, adquiriu um novo perfil neste século XXI e impulsionou a mudança dos paradigmas bibliotecários. Há necessidade de estudar o usuário para poder-lhe atender na totalidade da sua necessidade.

O estudo de usuário representa um potencial de pesquisa, desde a escolha de livros por um usuário em uma biblioteca universitária, as reações às buscas on-line e as demandas de informações aos bibliotecários até o conhecimento das necessidades de informação dos indivíduos. (CARVALHO, F. C., 2008, p. 65)

Ribeiro (2012, p. 47) afirma que,

É de conhecimento público que adolescentes são adeptos da *web* e das redes de relacionamento, consequentemente para atrair e manter essa classe de usuários é preciso estar utilizando as mesmas ferramentas e suportes de acesso a informação e comunicação que eles, é necessário ter computadores com acesso a internet, realidade nas BUs, porém não é o suficiente, a equipe deve estar aberta e capacitada para utilizar essas novas ferramentas.

O usuário deste século está apto a realizar muitas tarefas autonomamente, uma vez que existem vários recursos informacionais ao seu alcance.

Baseadas nesse novo perfil de usuário, modificado, assim como o bibliotecário, pela nova demanda social, econômica, ética e informacional da denominada Sociedade da Informação e do Conhecimento é que as BUs estão se apoderando das ferramentas da *Web 2.0*.

#### 4 DA WEB 1.0 PARA A WEB 2.0

Ao acompanhar as tendências da sociedade, a Biblioteca passou a fazer uso intenso da Internet como um novo suporte para a informação, acompanhando sua evolução e adentrando cada vez mais no mundo da *web* para melhoria dos serviços e produtos que oferece.

Blattmann e Silva (2007, p. 199) expõem que “antes a *web* era estruturada por meio de sites que colocavam todo conteúdo online, de maneira estática, sem oferecer a possibilidade de interação aos internautas”. Isso era a *Web 1.0*, ou simplesmente *Web*. Era uma Internet sem participação e colaboração do usuário.

A *Web 2.0* é chamada de participativa ou colaborativa e também conhecida como *Web Social*. Destaca-se por ser dinâmica, interativa e permite ao usuário participar do conteúdo da página. O usuário participa na construção da *Web 2.0* a partir do momento que posta comentários em notícias, nas redes sociais, envia imagens, edita páginas, compartilha arquivos, faz *uploads*.

Na tentativa de explicar o que é a *Web 2.0*, Tim O'Reilly, presidente da O'Reilly Media, publicou um artigo no qual define características que diferem a *Web 2.0* da *Web 1.0*. Esse trabalho é fruto de uma conferência de *brainstorming*<sup>6</sup> ocorrida em 2004, entre a O'Reilly e a MediaLive International. Segundo esse artigo, o primeiro passo é entender a *web* como uma plataforma. Na *Web 2.0* não há a necessidade de instalar softwares desktop, apenas de executá-los, nem de baixar versões para sua atualização. Em relação aos usuários, são eles que controlam os próprios dados. As competências centrais são baseadas em serviços, arquitetura de participação, inteligência coletiva, entre outras. Os produtos geralmente são divulgados de usuário para usuário e não por publicidade, é o que se chama de “marketing viral”. Os aplicativos se tornaram “*infowares*” em vez de simplesmente softwares. Outra característica é o fato dela não se limitar à plataforma PC.

O quadro a seguir, mostra a evolução da *Web 1.0* para a *Web 2.0*:

---

<sup>6</sup> É uma ferramenta para geração de novas ideias, conceitos e soluções para qualquer assunto ou tópico num ambiente livre de críticas e de restrições à imaginação. (Disponível em: <[http://negociosdez.comunidades.net/index.php?pagina=1168714732\\_08](http://negociosdez.comunidades.net/index.php?pagina=1168714732_08)>. Acesso em: 03 jan. 2014).

Web 1.0		Web 2.0
DoubleClick	-->	Google AdSense
Ofoto	-->	Flickr
Akamai	-->	Bit Torrent
mp3.com	-->	Napster
Britannica Online	-->	Wikipedia
Sites pessoais	-->	blogs
evite	-->	upcoming.org e EVDB
Especulação com nomes de domínio	-->	otimização para ferramenta de busca
page views	-->	custo por clique
"Screen scraping"	-->	serviços web
publicação	-->	participação
Sistemas de gerenciamento de conteúdo	-->	wikis
diretórios (taxonomia)	-->	tags ("folksonomia")
stickiness	-->	syndication

Figura 1 – Quadro comparativo entre *Web 1.0* e *Web 2.0*  
(Fonte: Tim O'Reilly, 2005)

Segundo O'Reilly, por ser uma *web* colaborativa, a 2.0 parte do princípio de que quanto mais pessoas usarem os serviços eles se tornam melhores. Isso se chama "inteligência coletiva" e foi a responsável por algumas empresas sobreviverem ao período de transição da *web*.

Alguns exemplos de aplicativos de empresas que circulam na *Web 2.0* são Google, Amazon, Napster, Yahoo!, BitTorrent, Wikipedia, Del.icio.us, Flickr, Cloudmark, Blogs, RSS *feed*, Redes Sociais (como LinkedIn, Friendster, Facebook, Twitter, YouTube), Mashups, Linux, iTunes, entre outros (alguns estão explicitados no capítulo 5).

A inteligência coletiva por Pierre Lévy (2003) é uma inteligência reconhecida e enriquecida mutuamente pelas pessoas, distribuída por toda parte, valorizada e coordenada em tempo real. Ou seja, é construída pela cooperação.

Andrade et al (2011, p. 29) diz que,

A *Web 2.0* combina novas tecnologias (*web services*, *AJAX*, *RSS*, *mashups*), novos tipos de aplicações (*social software*, *wikis*, *blogs*, *social networking*), novos modelos de interação, e novos princípios de organização (*participation*,

*wisdom of crowds*) bem como novos modelos de negócios (*such as long tail, webtop, etc.*).

Isso permite que a comunicação através da *Web 2.0* seja feita por todos os eixos, como por exemplo, bibliotecas e empresas.

O'Reilly (2005, p. 9) afirma que sistemas orientados para a comunicação – como certamente o é a “internet-como-plataforma” – requerem interoperabilidade. No universo das bibliotecas digitais a interoperabilidade encontra-se na possibilidade de um usuário realizar buscas a recursos informacionais heterogêneos, armazenados em diferentes servidores na rede, utilizando-se de uma interface única sem tomar conhecimento de onde nem como estes recursos estão armazenados (MARCONDES e SAYÃO, 2001, p. 27). Castro (2012, p. 128) diz que “interoperabilidade” consiste na capacidade de sistemas múltiplos com diferentes hardwares e softwares, plataformas, estruturas de dados e interfaces intercambiarem dados com o mínimo de perda de conteúdo e funcionalidade.

A *Web 2.0* demandou uma forma de classificação da informação com mais agilidade. Nessa perspectiva surgiu a Folksonomia (em oposição à Taxonomia<sup>7</sup>).

A Folksonomia é uma forma de classificação colaborativa, emergente dos preceitos de interatividade da *Web 2.0*, que utiliza *tags* (palavras-chave que caracterizam um assunto ou categoria, seja uma imagem, texto ou som, utilizadas online) e objetiva facilitar a recuperação da informação, uma vez que é realizada pelo próprio usuário (RUFINO, 2009, p. 6). É a indexação partida do próprio usuário.

Também chamada de *Tagging* permite ao usuário fazer uma classificação própria mais simples para buscá-la de maneira mais fácil futuramente e se preciso for até alterá-la. Claro que as demais formas de classificação como a CDD e a CDU são amplamente utilizadas e não se extinguiram. No entanto, para a classificação de publicações no ambiente da Internet faz-se necessário uma maneira mais fácil e rápida de localização dos itens. Exemplos de sites que se utilizam de *tags*: Flickr, Youtube e Twitter.

Existe a Nuvem de *Tags* (em inglês *Tag Clouds*) que é muito utilizada atualmente, é um tipo de índice com as *tags* mais citadas em um determinado site, blog, etc. A depender da frequência da procura pelo assunto a *tag* aparece em tamanho maior na nuvem.

---

<sup>7</sup> É, por definição, classificação sistemática e está sendo conceituadas no âmbito da Ciência da Informação como ferramenta de organização intelectual. É empregada em portais institucionais e bibliotecas digitais como um novo mecanismo de consulta, ao lado de ferramentas de busca. (CAMPOS, Maria Luiza de Almeida; GOMES, Hagar Espanha. Taxonomia e Classificação: o princípio de categorização. *DataGramaZero - Revista de Ciência da Informação*, Rio de Janeiro, v.9, n.4, ago/08, 2008. Disponível em <[http://www.dgz.org.br/ago08/Art\\_01.htm](http://www.dgz.org.br/ago08/Art_01.htm)>. Acesso em: 03 abr. 2013).





Figura 2 – Nuvem de tags presente na página inicial do site da Base de Dados Referencial de Artigos de Periódicos em Ciência da Informação - BRAPCI.

(Fonte: Site da BRAPCI. Disponível em <<http://www.brapci.ufpr.br/>>.)

É nesse contexto que surge a Biblioteca 2.0. É a Biblioteca 2.0 que utiliza a *Web* 2.0 a seu favor, e para isso é necessário conhecer suas tecnologias a fim de inseri-las na realidade da biblioteca.

## 5 BIBLIOTECA 2.0

Com o intuito de acompanhar a evolução da *web*, de aplicar novas formas de trabalho ao fazer bibliotecário, de trazer a biblioteca para uma realidade informacional da sociedade atual é que a Biblioteca 2.0 surge.

Ela busca aperfeiçoar os seus serviços utilizando as ferramentas da *Web 2.0* para atrair e interagir com o usuário da nova geração.

“O termo Biblioteca 2.0 foi cunhado em 2005, por Michael Casey, em seu blog *Library Crunch*<sup>8</sup>, e basicamente significa o uso das tecnologias da *Web 2.0* nas bibliotecas” (AGUIAR, 2012, p. 33). Em pouco tempo este termo passou a ser utilizado por outros bibliotecários no ambiente da Internet.

Para ser 2.0, a biblioteca tem de fazer uso da tecnologia informática para agilizar o desenvolvimento de processos de organização e disseminação a informação. Deve auxiliar o bibliotecário / profissional da informação, bem como ao usuário, na recuperação da informação e prestação de atendimento. Ferramentas como as redes sociais, a seleção de informações diante da gama oferecida pela Internet (Folksonomia, web semântica), a disponibilização de informação na rede, o uso intenso de microcomputadores e demais tecnologias é que fazem que a biblioteca seja considerada um ambiente moderno e de excelência.

A implantação de produtos e serviços em bibliotecas, com a utilização de recursos da *Web 2.0*, requer planejamento, análise crítica da política e da realidade da biblioteca e atenção às incertezas de novos paradigmas. (FURTADO e OLIVEIRA, 2011).

Maness (2007, p. 44-45) teoriza que para a biblioteca ser considerada 2.0 ela deve ter quatro elementos essenciais:

**É centrada no usuário.** Usuários participam na criação de conteúdos e serviços que eles veem na presença da biblioteca na *web*, OPAC, etc. [...]. **Oferece uma experiência multimídia.** Ambos, coleções e serviços de Biblioteca 2.0, contêm componentes de áudio e vídeo [...]. **É socialmente rica.** A presença da biblioteca na *web* inclui a presença dos usuários. Há tanto formas síncronas (ex. MI) e assíncrona (ex. wikis) para os usuários se comunicarem entre si e com os bibliotecários. **É comunitariamente inovadora.** [...] Baseia-se no fundamento das bibliotecas como serviço comunitário, mas entende que as comunidades mudam, e as bibliotecas não devem apenas mudar com elas, elas devem permitir que os usuários mudem a biblioteca. Ela busca con-

<sup>8</sup> Blog do Bibliotecário Michael Casey:

<[http://www.librarycrunch.com/2007/10/we\\_know\\_what\\_library\\_20\\_is\\_and.html](http://www.librarycrunch.com/2007/10/we_know_what_library_20_is_and.html)>

tinuamente mudar seus serviços, achar novas formas de permitir que as comunidades, não somente indivíduos, busquem, achem e utilizem informação. (grifo do autor)

Sendo assim, Maness ao delimitar esses quatro pontos informa que o ponto central da Biblioteca 2.0 é o usuário, pois ele está influenciando diretamente na prestação de serviço bibliotecário.

A Biblioteca 2.0 poderia ser descrita como uma mídia interativa e colaborativa com aplicativos como *Chat*, *Blog*, *Wikis*, *RSS* e a participação do usuário na classificação através de *tags*, além da possibilidade de comentar a informação recebida [...] (ROSA, 2008, p. 22 ), já que esse comportamento reflete a atitude da sociedade hodierna.

No capítulo a seguir serão apresentadas algumas ferramentas da *Web 2.0* que podem ser aplicadas na biblioteca inovadora.

## **6 FERRAMENTAS DA WEB 2.0 E SUAS APLICAÇÕES EM BIBLIOTECAS 2.0**

Conforme foram expostos no decorrer deste trabalho os conceitos de *Web 2.0* e de Biblioteca 2.0 pode-se explorar como se dá efetivamente a utilização das ferramentas da *Web 2.0* nas bibliotecas da geração 2.0.

Há tecnologias para todos os gostos, porém elas devem adequar-se à política da instituição, ao objetivo da biblioteca, ao tipo de público, à aceitação dos usuários (AGUIAR, 2012, p. 66) e, para não se limitar à capacidade técnica momentânea dos profissionais bibliotecários, estes devem estar em constante atualização.

Podemos citar como exemplos as Redes Sociais, o Google Maps, o Flickr, o Blog, além da *Tagging* que já foi citada, o RSS *feed*, as Wikis, o LibraryThing e o Skoob.

### **6.1 Redes Sociais (Facebook, Twitter, YouTube, LibraryThing, Skoob)**

Rede social é inerente a quem vive em sociedade. Nas redes sociais, cada indivíduo tem sua função e identidade cultural. Sua relação com outros indivíduos vai formando um todo coeso que representa a rede (TOMAEL, ALCARÁ e CHIARA, 2005, p. 93). Existem redes sociais de compartilhamento de vídeos, imagens, documentos, de relacionamento, individualizadas e literárias.

A rede Facebook, fundada em 4 de fevereiro de 2004, foi criada por Mark Zuckerberg e seus colegas da Universidade de Harvard, os estudantes Eduardo Saverin (brasileiro), Andrew McCollum, Dustin Moskovitz e Chris Hugh e abrange todos esses aspectos. Após o usuário registrar-se no site e criar um perfil pessoal ele pode juntar-se a grupos de usuários de interesse comum, organizados por local de trabalho, escola ou faculdade, ou outras características. Em setembro de 2012, o Facebook tem mais de um bilhão de ativos usuários. (WIKIPÉDIA, 2014).

A Biblioteca da Universidade de Caxias do Sul (UCS) em sua página no Facebook possibilita aos usuários, os serviços de consulta ao catálogo e a renovação dos empréstimos, representando uma inovação dentro do cenário da aplicação de uma ferramenta da *Web 2.0*, em biblioteca universitária.



Figura 3 – Página do Facebook da Biblioteca da Universidade de Caxias do Sul (UCS)  
(Fonte: Disponível em: <<https://www.facebook.com/bibliotecaucs>>)

O Twitter é uma rede de informações composta de mensagens com 140 caracteres, conhecidas como Tweets que permite acompanhar em tempo real informações sobre assuntos que interessam ao usuário como notícias sobre temas e pessoas. (TWITTER, 2013).

O Youtube foi fundado em fevereiro de 2005 e serve para que pessoas assistam e compartilhem vídeos originais. O YouTube oferece um fórum para as pessoas se conectarem, informarem e inspirarem outras pessoas por todo o mundo e atua como uma plataforma de distribuição para criadores de conteúdo original e para grandes e pequenos anunciantes.

As redes sociais podem ser utilizadas pela Biblioteca 2.0 para interação com os usuários, divulgação de novas aquisições, de realização de palestras, divulgar fotos da biblioteca, avisos sobre o funcionamento, conhecer opiniões dos usuários, notícias em tempo real acerca do funcionamento da biblioteca, sugestão de artigos interessantes, compartilhamento de links etc. Seguem abaixo alguns exemplos de bibliotecas participantes do Facebook – Biblioteca Central da Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul (PUCRS) –, do Twitter - Biblioteca Central da Universidade Federal de Sergipe (BICEN/UFS) – e do YouTube – Biblioteca do Senado Federal.

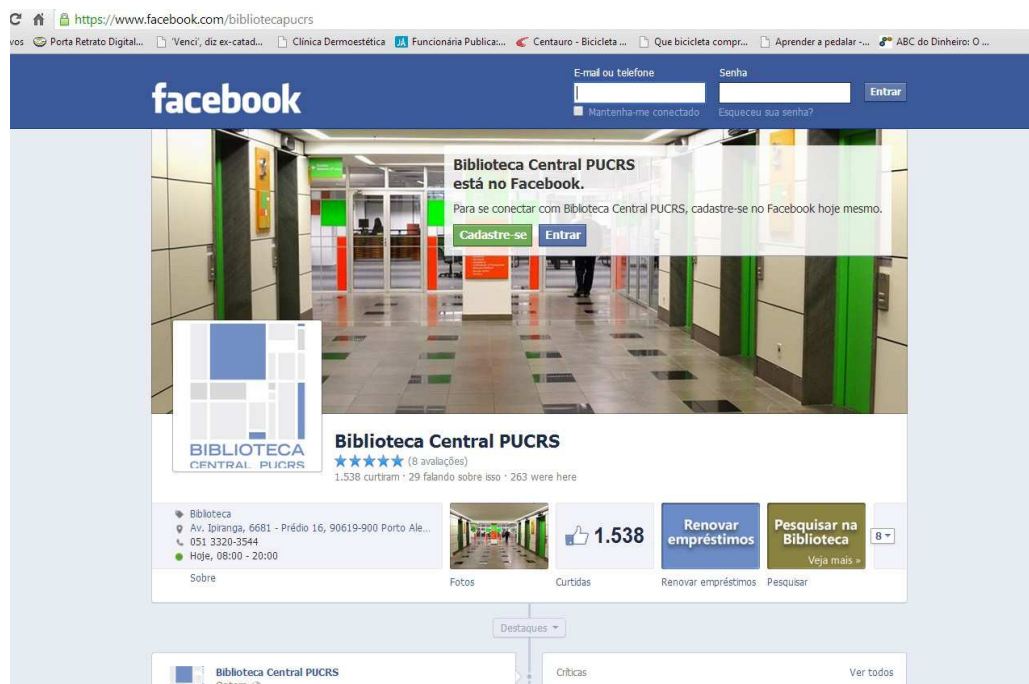


Figura 4 – Página do Facebook da Biblioteca Central da Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul (PUCRS)  
(Fonte: Site da PUCRS)

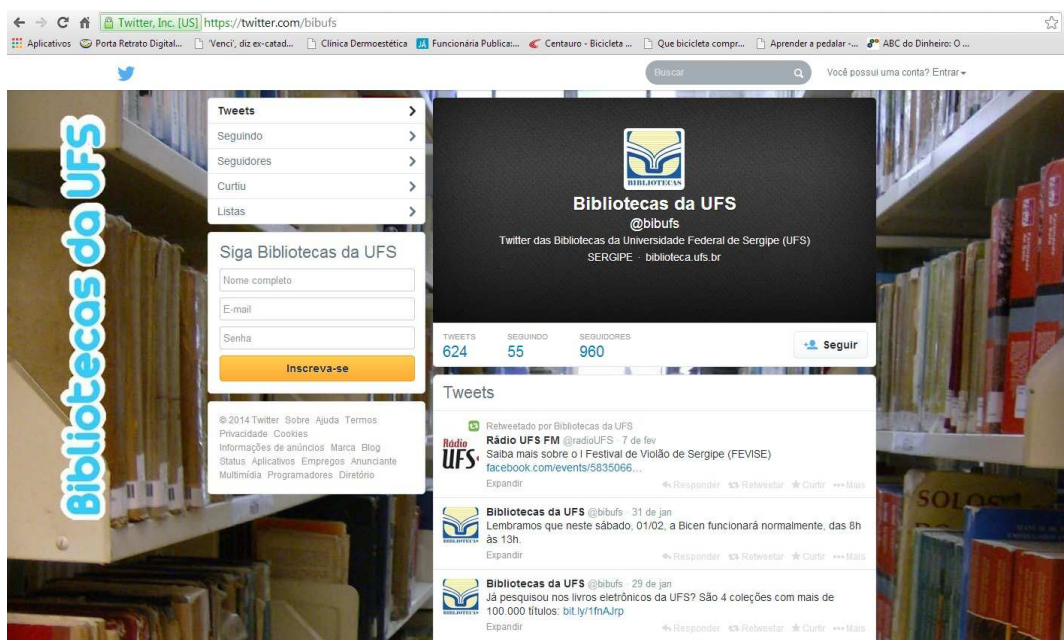


Figura 5 – Twitter da Biblioteca Central da Universidade Federal de Sergipe (BICEN/UFS)  
(Fonte: Site da UFS)

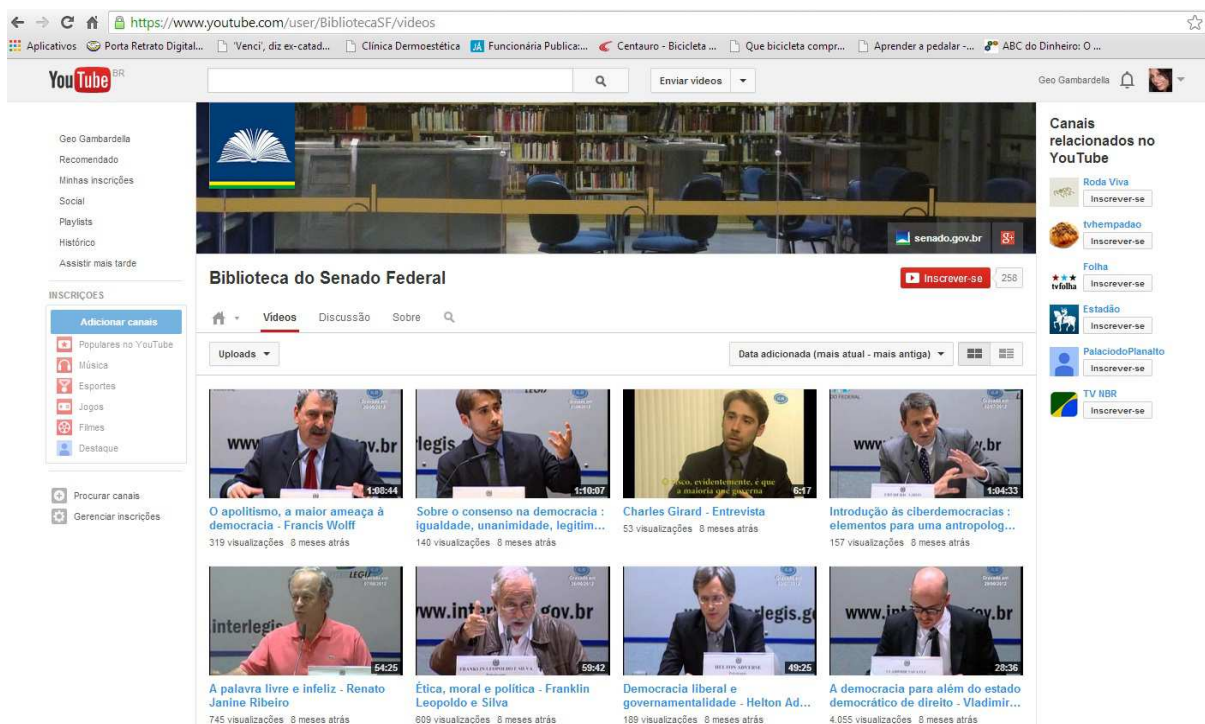


Figura 6 – Página do YouTube da Biblioteca do Senado Federal  
(Fonte: Site do Senado Federal)

O LibraryThing foi desenvolvido por Tim Spalding, em 2005. Sua sede é em Portland, Maine/Estados Unidos.

Sua função principal é a de catalogar e armazenar os livros lidos pelo usuário. Os usuários podem ser um autor, outras bibliotecas e até editoras. Por suas características é um site típico da geração *Web 2.0* e a Biblioteca 2.0 pode utilizá-la para recomendar livros aos usuários.

A conta é gratuita até a catalogação dos 200 primeiros livros, já a conta paga permite catalogar qualquer número de livros. O usuário pode classificar o que leu com o quiser ou utilizar a Biblioteca do Congresso Americano e os sistemas de Dewey para organizar a sua coleção. Também pode conferir as bibliotecas de outras pessoas e o próprio site se utiliza da inteligência coletiva para sugerir novos livros.

Maness (2007) afirma que “redes sociais, em vários sentidos, é Biblioteca 2.0. A face da presença da biblioteca na web no futuro pode parecer muito mais com uma interface de rede social”.



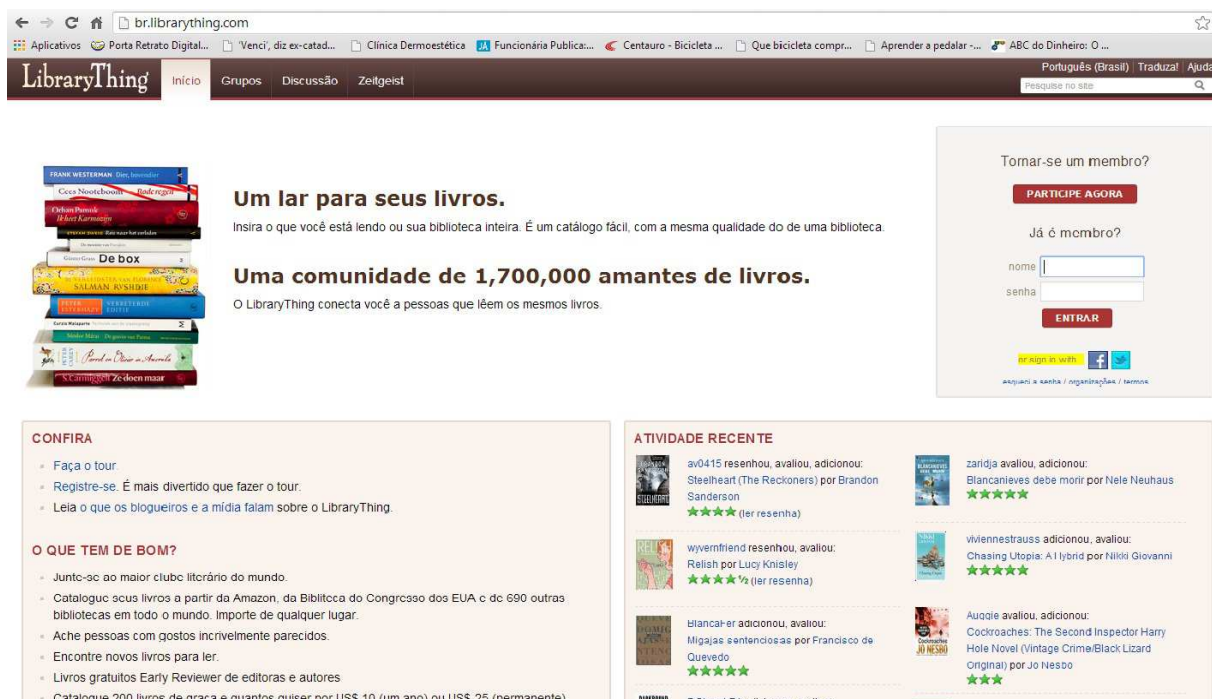


Figura 7 – Interface do site LibraryThing  
(Fonte: Site da LibraryThing)

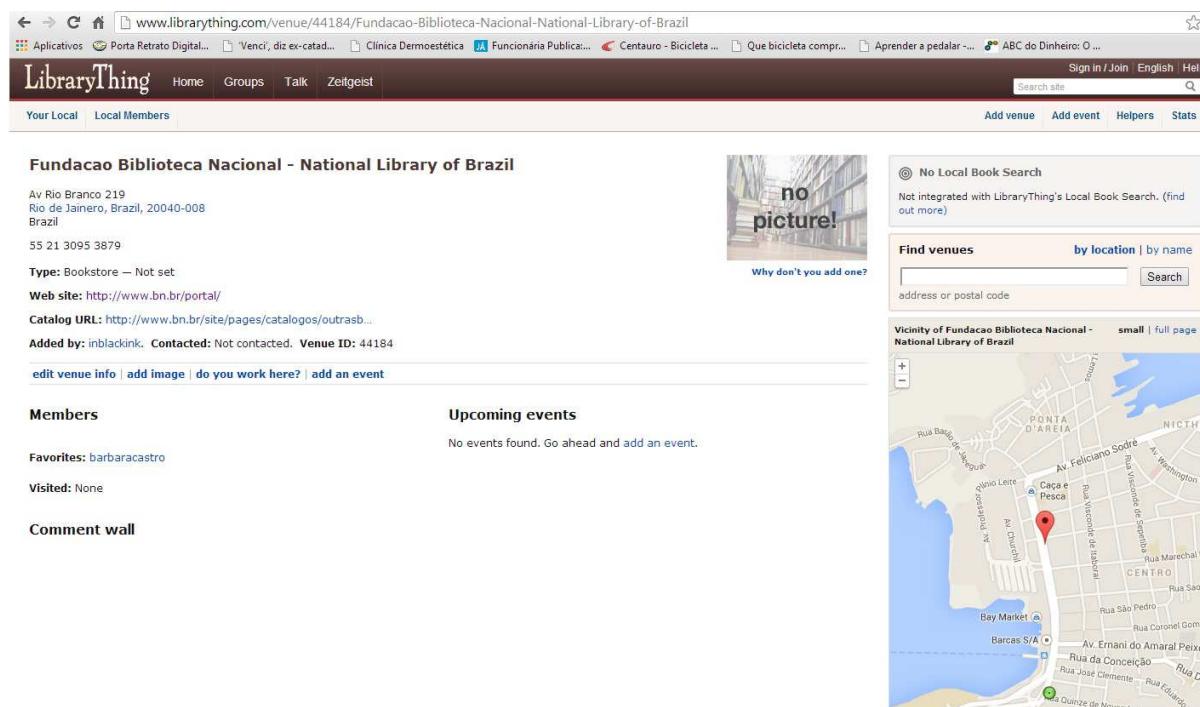


Figura 8 – Cadastro da Biblioteca Nacional (BN) no LibraryThing  
(Fonte: Página da BN no LibraryThing)

O Skoob foi desenvolvido por Lindenberg Moreira e lançado em 2009. Serve principalmente para que usuários troquem opiniões e críticas sobre livros. É uma rede social colaborativa e interativa pra quem gosta de livros. O usuário ao se cadastrar torna-se um



"skoober" e depois adiciona livros à sua estante virtual. Existem várias ferramentas no site para interação com outros skoobers.

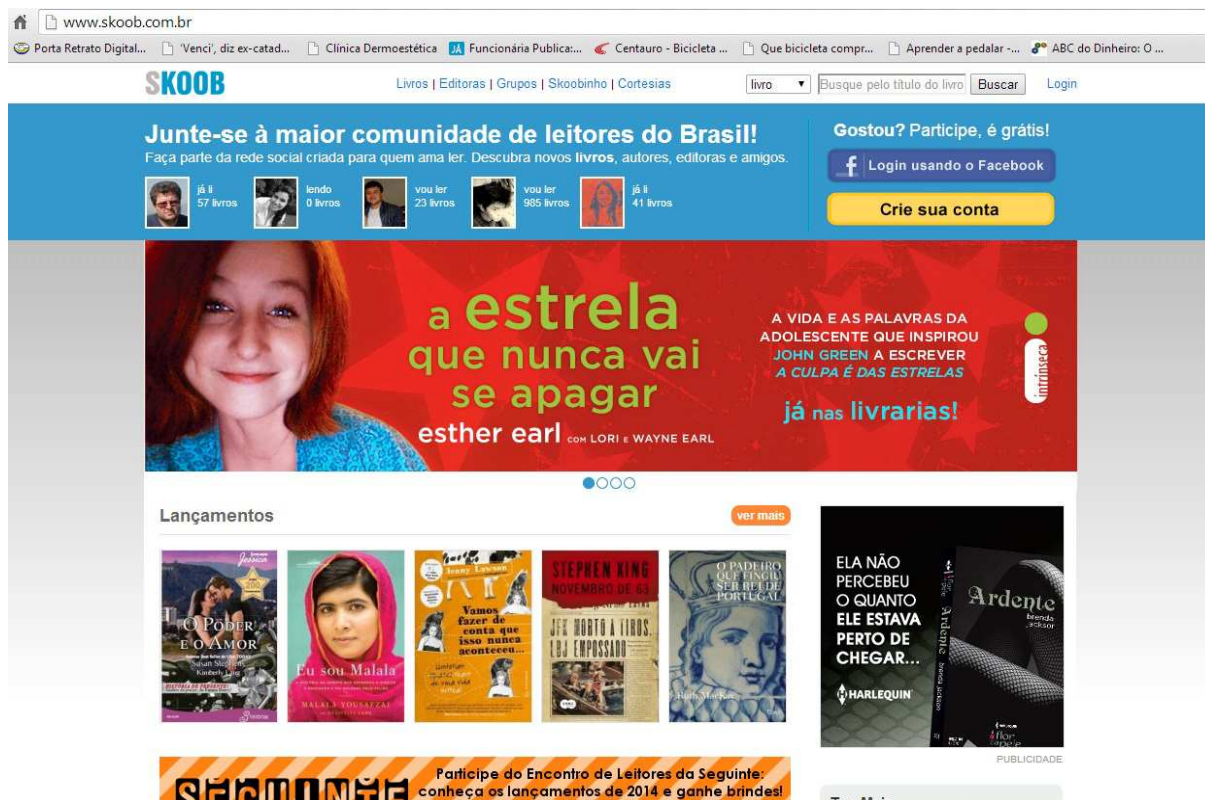


Figura 9 – Interface do site Skoob  
(Fonte: Site do Skoob < <http://www.skoob.com.br/>>)

## 6.2 Google Maps

O Google Maps é um dos aplicativos da empresa Google que permite ao usuário visualizar através de um mapa disponível na Internet qualquer lugar do planeta que desejar. O usuário pode procurar um país, estado, cidade, ruas ou lugares específicos, como por exemplo, uma universidade, através do buscador da Google. Através do cursor o usuário pode aproximar ou afastar um ponto em específico na tela. Há três tipos de visualização: mapa, terreno e satélite.

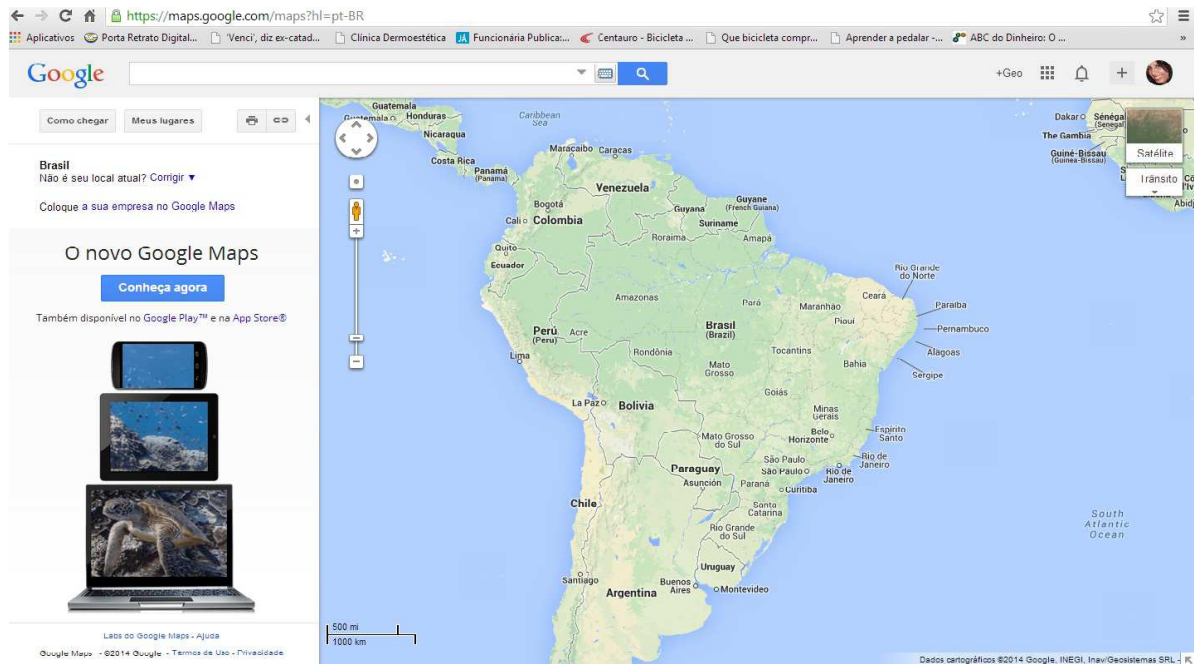


Figura 10 – Página inicial do Google Maps

(Fonte: Site do Google Maps <<https://www.google.com.br/maps/preview?source=newuser-ws>>)

A Biblioteca 2.0 se utiliza dessa tecnologia para auxiliar seus usuários e potenciais usuários a chegarem com exatidão ao espaço físico da biblioteca. Isso pode ser feito colocando uma aba denominada “localização” ou “como chegar” em seu site. Abaixo o exemplo da Biblioteca Nacional de Portugal:

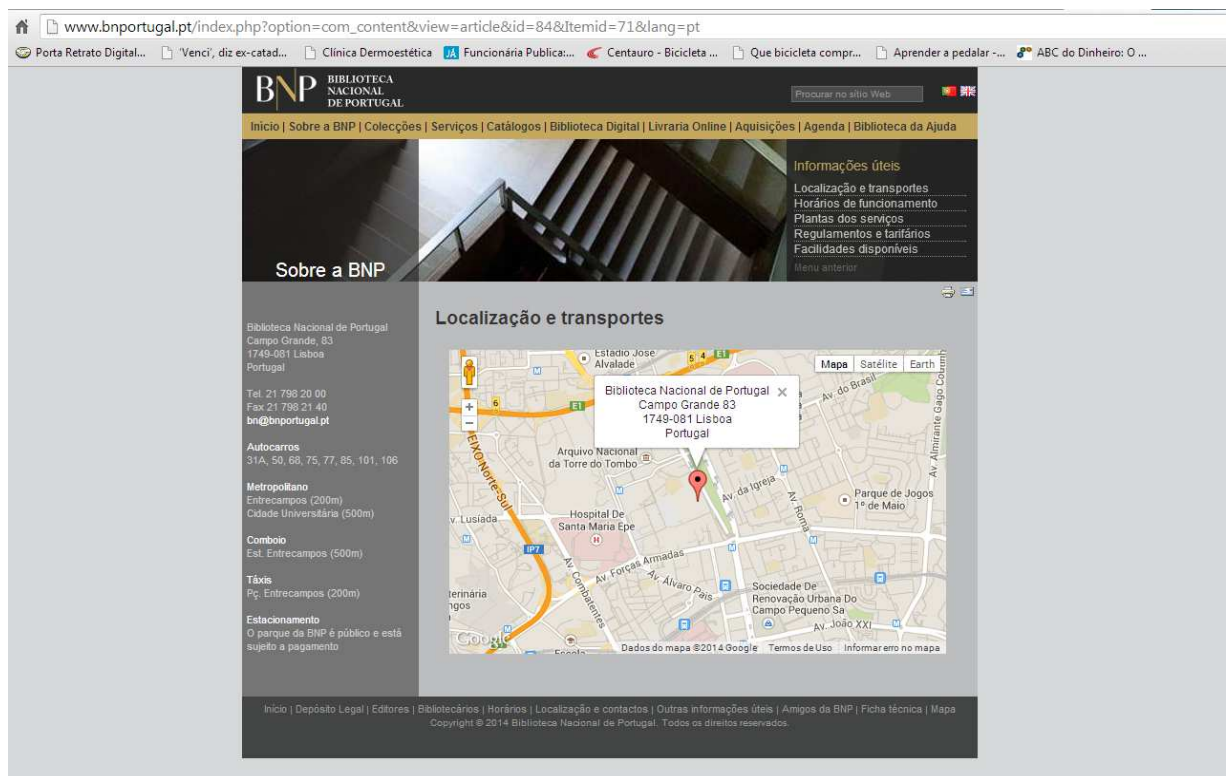


Figura 11 – Página de localização no Maps do site da Biblioteca Nacional de Portugal - BNP

(Fonte: Site oficial da BNP

<[http://www.bnportugal.pt/index.php?option=com\\_content&view=article&id=84&Itemid=749&lang=pt](http://www.bnportugal.pt/index.php?option=com_content&view=article&id=84&Itemid=749&lang=pt)>)

### 6.3 Flickr

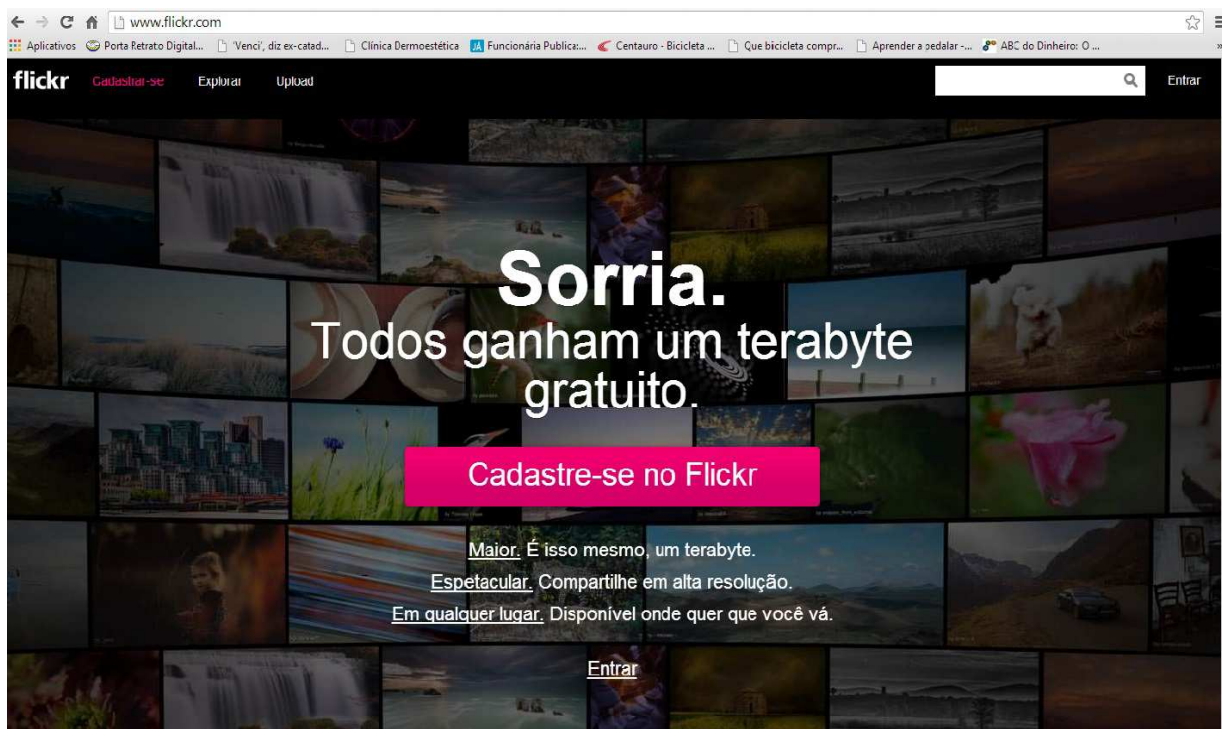


Figura 12 – Página inicial do Flickr  
(Fonte: Site do Flickr)

O Flickr é um site pertencente à Yahoo! – empresa norte-americana de serviços de Internet – que serve para o compartilhamento de imagens, documentos gráficos, entre outros. É considerado uma rede social, pois o usuário pode entrar em contato com usuários de outros álbuns.

O Flickr é considerado um dos componentes mais exemplares daquilo que ficou conhecido como *Web 2.0*, devido ao nível de interatividade permitido aos usuários. O site adota o popular sistema de categorização de arquivos por meio de tags (expressão em inglês que poderia ser traduzida como etiquetas). O Flickr também pode ser considerado um flog. (WIKIPÉDIA, 2014).

Foi desenvolvido pela Ludicorp – empresa canadense, um de seus desenvolvedores é Cal Henderson – e lançado em fevereiro de 2004, sendo adquirido posteriormente pela Yahoo!, se tornando um site norte-americano a partir de então.

Em 2006, o Flickr realizou alterações na estrutura do seu site tornando-o mais simples. O princípio da organização e classificação do site é o uso das tags. Atribui-se tags às respectivas fotografias, agrupadas em álbuns e em coleções. Há um mapa global chamado de Organizr que serve para localizar mais rapidamente no mapa do Yahoo! Maps (chamado de



Geotagging, ou Georreferência). Abaixo o Flickr da Biblioteca da Escola de Comunicações e Artes da Universidade de São Paulo, que utiliza a página para expor fotos do acervo, das instalações físicas da Biblioteca, imagens de artes em geral, fotos de exposições, entre outras.

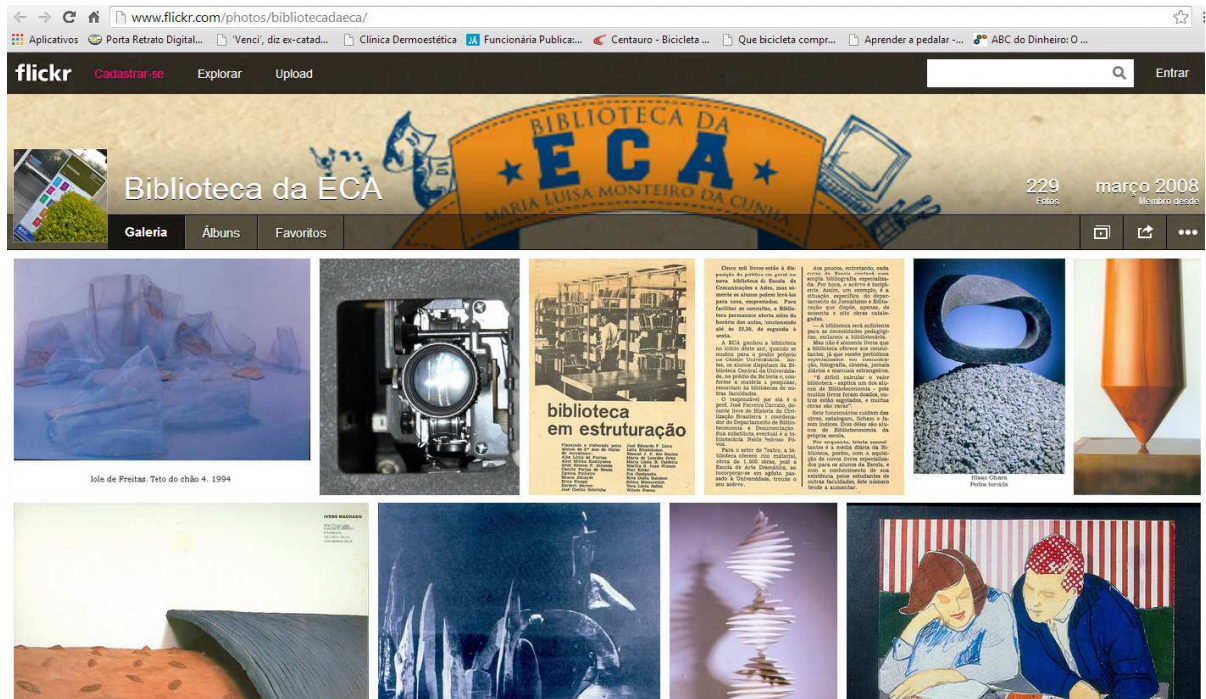


Figura 13 – Flickr da Biblioteca da Escola de Comunicações e Artes da Universidade de São Paulo  
(Fonte: Site da Biblioteca de Escola e Artes da USP)

## 6.4 Blogs

O blog teve grande aceitação na Sociedade da Informação, pois é “fundamentalmente 2.0” (MANESS, 2007). Existem diversos tipos de blogs – pessoais, institucionais, profissionais – que podem ser definidos por sua estrutura e pelo seu conteúdo. (FARKAS, 2007).

O termo *weblog* ou blog foi cunhado em 1997, por Jorn Barger (ANDERSON, 2007, p.7) com referência a um sítio on-line, gratuito, que possibilita fazer anotações, transcrever, comentar e incluir uma variedade de documentos multimídia. Com atualização periódica compila, em ordem cronológica, os documentos adicionados, razão de ser conhecido como “diário virtual”. Aceita interatividade através de comentários do utilizador e ligações com outros blogs de temática afins. E ainda, permite subscrição pelo RSS e categorização de conteúdo. (FURTADO E OLIVEIRA, 2011, p. 7).

Farkas (2007) faz algumas considerações em seu livro “*Social Software in Libraries*” sobre blogs entre elas afirma que a popularidade do blog se dá devido à facilidade

de se criar e gerenciar a página, de incluir arquivos dos mais diversos formatos. Também afirma que a audiência do blog é importante para a interação.

O internauta que cria e mantém o blog chama-se weblogger, blogger, blogueiro ou um presurfer.

Para a Biblioteca 2.0 os blogs podem ser utilizados como outra forma de publicar artigos e disseminar conhecimento científico podendo fazer parte do acervo oficial da biblioteca. Farkas (2007) sugere que:

\_ os blogs podem permitir que os bibliotecários coloquem mais de si mesmos e de sua biblioteca em seu site ao publicarem artigos na área, escreverem mais sobre o que está acontecendo em sua biblioteca e escreverem mais mensagens reflexivas sobre o estado da profissão.

\_ um blog pode proporcionar um fórum para os bibliotecários educarem seus clientes e ser um espaço ideal para a divulgação de notícias e outras informações.

\_ muitos bibliotecários utilizam o blog para compartilhar informações com colegas de todo o mundo, construir comunidade e promover-se.

\_ bloggers aprimoram suas habilidades de escrita.

No exemplo abaixo nota-se que, entre outras coisas, o blog da Escola de Comunicações e Artes da Universidade de São Paulo utiliza este espaço para divulgar novidades na biblioteca, recepcionar os calouros, informar aos leitores links interessantes etc.



Figura 14 – Blog da Escola de Comunicações e Artes da Universidade de São Paulo – ECA/USP  
(Fonte: Site da Biblioteca da ECA/USP <http://www3.eca.usp.br/biblioteca>)

## 6.5 RSS feed

O sistema RSS foi desenvolvido pela Netscape, em 1999, que chegou até a versão 1.0, mas largou o projeto por não o achar útil. A empresa UserLand deu continuidade e lançou três versões do sistema, o último é o 2.0.

Conforme Emerson Alecrim (2011), RSS é um padrão implementado em XML - *Extensible Markup Language* (XML) que provê um conceito para descrever, armazenar, intercambiar e manipular dados estruturados. É o formato universal para partilha de dados entre aplicações (HEITLINGER, 2001, p. 3), cuja função é divulgar notícias ou novidades dos sites ou blogs no qual é incorporado usando o chamado RSS *feed* onde é armazenado um arquivo de extensão xml, rss ou rdf<sup>9</sup> que contém links e resumos da notícia divulgada.

Hoje existem leitores de RSS disponíveis gratuitamente na Internet em diversas versões, cada qual com recursos diferentes, para qualquer sistema operacional. Pode-se citar como exemplo programas que se agregam a clientes de e-mail permitindo que o usuário leia as notícias em softwares, porém os mais utilizados são os leitores online, que tem como vantagem o acesso aos *feeds* que assina a partir de qualquer computador conectado à Internet.

Os símbolos abaixo podem ser encontrados em sites ou blogs e referem-se ao sistema RSS *feed*:



Figura 15 – Ícones do RSS *feed*  
(Fonte: ALECRIM, site Infowester)

A Biblioteca Central da Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul (PUCRS) possui o serviço de RSS *feed* e o dividiu em 5 (cinco) áreas: Ciências Humanas, Ciências Sociais Aplicadas, Ciências Biomédicas, Ciências Exatas e Linguagem e Artes. O usuário cadastra-se na área de interesse e recebe em primeira mão todas as publicações.

<sup>9</sup> Significa *Resource Description Framework*, e uma especificação que tem base no XML cujo objetivo é automatizar e ampliar recursos da internet por meio de representação de informações. (ALECRIM, Emerson. *O que é RSS?* 2011. Disponível em: <<http://www.infowester.com/rss.php>>. Acesso em: 22 jan. 2014).



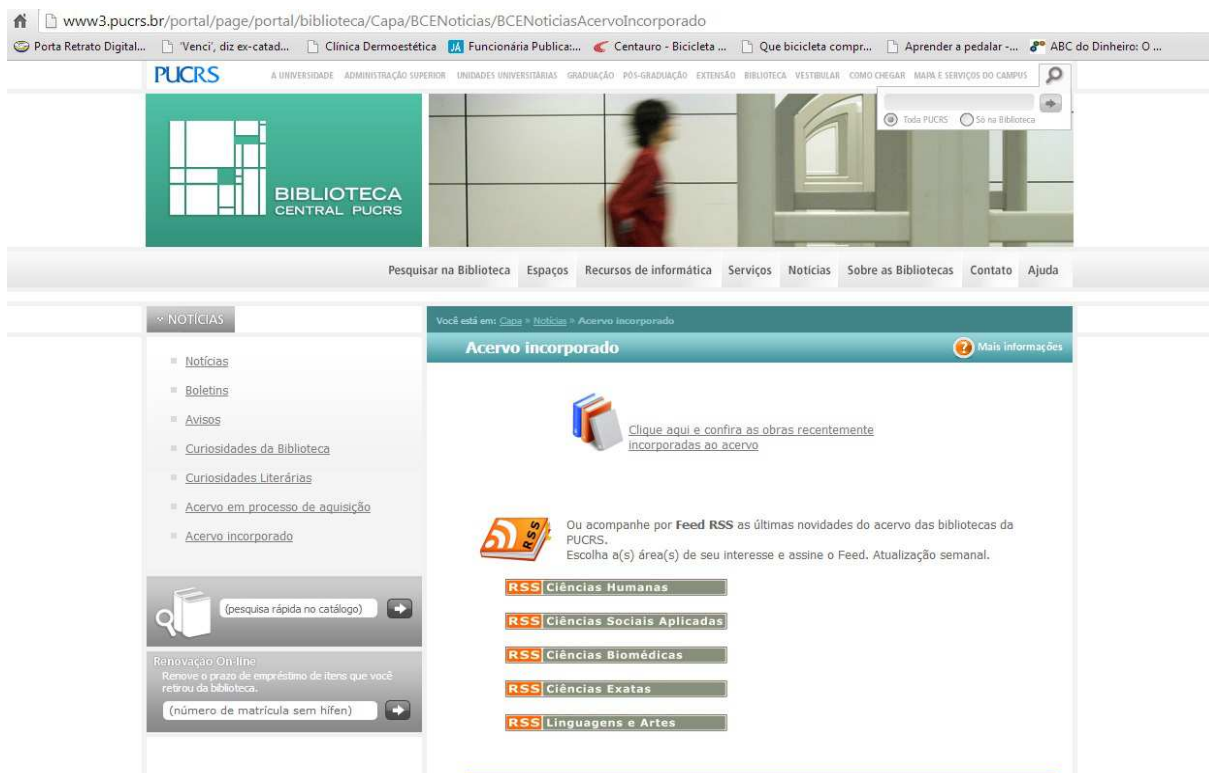


Figura 16 – RSS *feed* da Biblioteca Central da Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul (PUCRS)  
(Fonte: Site da Biblioteca Central da PUCRS <  
<http://www3.pucrs.br/portal/page/portal/biblioteca/Capa/BCENoticias/BCENoticiasAcervoIncorporado>>)

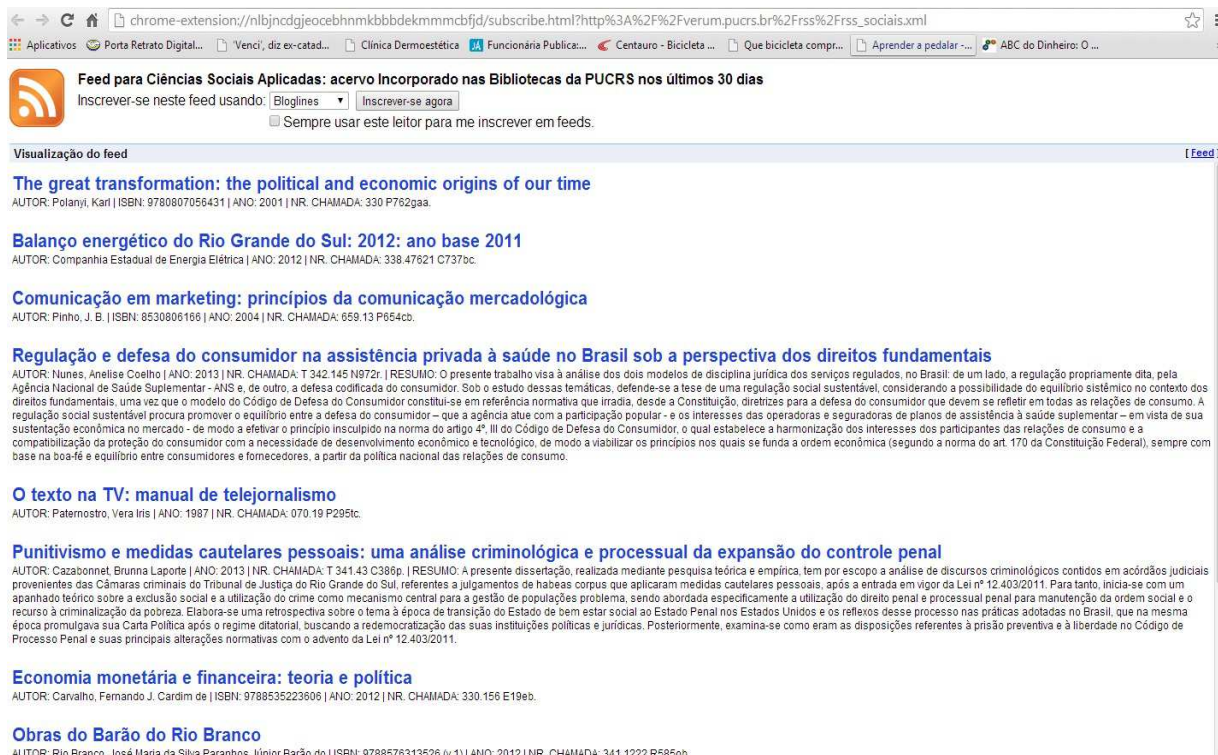


Figura 17 – RSS *feed* da Biblioteca Central da Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul (PUCRS)  
referente às Ciências Sociais Aplicadas  
(Fonte: Site da Biblioteca Central da PUCRS <[http://verum.pucrs.br/rss/rss\\_sociais.xml](http://verum.pucrs.br/rss/rss_sociais.xml)>)

## 6.6 Wikis

Wiki é um sistema de gestão de conteúdos, que permite a todos produzir colaborativamente adicionando ou editando conteúdos de outros, acumulando o papel de leitores e criadores. (LEITÃO, 2011). Wiki, também, é um termo havaiano que significa “rápido” e “informal”, foi cunhado por Ward Cunningham ao desenvolver um site no qual os próprios usuários poderiam gerar, gerenciar e disseminar conteúdos (BLATTMANN, 2007).

No livro *The Wiki Way*, Leuf e Cunningham (2001, apud BLATTMANN, 2007) definem o sistema Wiki como uma coleção livremente expansível de páginas Web interligadas em um sistema de hipertexto para armazenar e modificar informação - um banco de dados, onde cada página é facilmente editada por qualquer usuário com um browser.

Nas wikis o usuário pode ser leitor e autor, participando ativamente da construção do artigo. Lamb (2007, p. 2, apud ADELL, 2004) expõe 4 (quatro) características das wikis:

1. Qualquer um pode mudar qualquer coisa, isto é, devido à facilidade de edição das páginas, qualquer usuário previamente cadastrado pode alterá-las.
2. As wikis usam um sistema de marcas hipertextuais simplificadas, ou seja, não é necessário ser conhecedor de HTML ou outras linguagens de programação para poder alimentar uma wiki.
3. As wikis têm flexibilidade, quer dizer que palavras dentro do texto podem ser escritas em CamelCase, entre colchetes ou chaves para a criação de um novo link.
4. “Os wikis estão sempre em evolução. Nunca se considera uma página como definitiva ou terminada. Os wikis são como nossas idéias e conhecimentos: em constante mudança. Os wikis são atemporais [...]”.

A professora Ursula Blattmann inseriu a utilização de wikis em sala de aula na Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC), e obteve como resultado uma interação e participação dos alunos, além da possibilidade de troca de idéias, revisão contínua de materiais, a visibilidade e satisfação dos participantes. (BLATTMANN E SILVA, 2007).

Segundo Paulo Leitão (2011), as bibliotecas não têm usado estas plataformas para seus públicos, mas é um contexto de *back-office*. Isto é, “desta colaboração entre bibliotecas e/ou entre bibliotecários têm vindo a resultar wikis que se destinam à gestão de processos internos à organização, mas também na produção de serviços para o utilizador final”.

Ainda segundo ele, as bibliotecas utilizam esta ferramenta das seguintes formas:

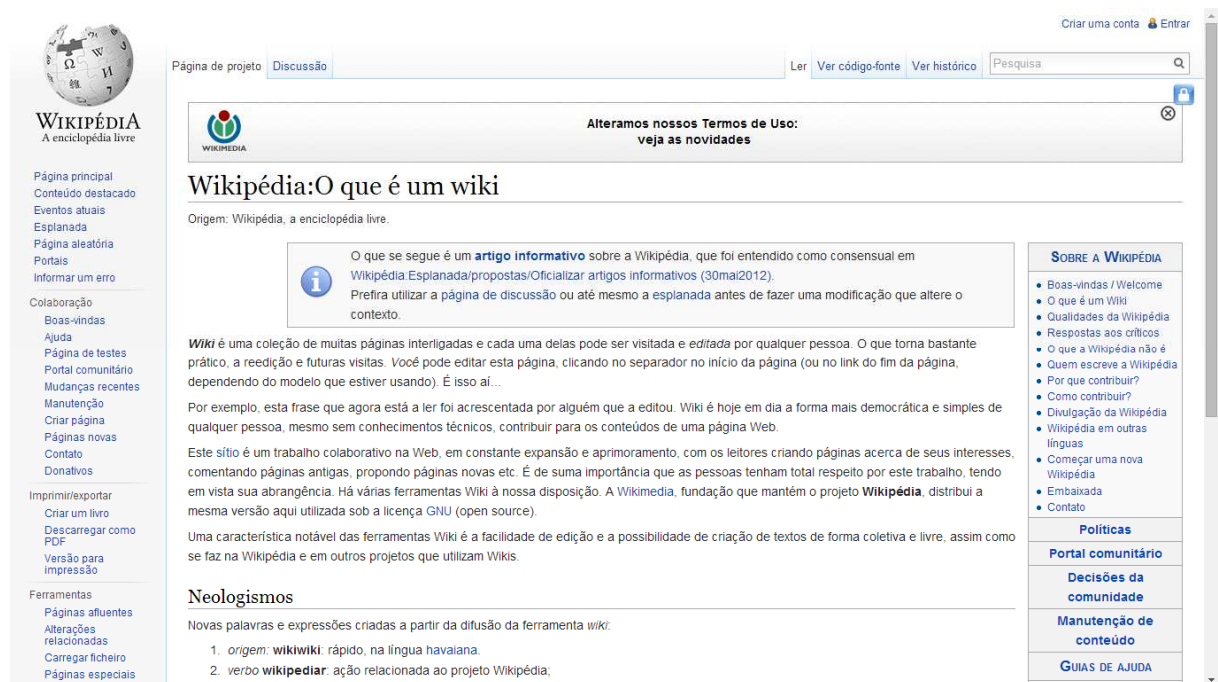
- a. Como forma de construir colaborativamente conteúdos sobre as mais diversas temáticas;
- b. Como forma de disponibilizar informação tematicamente selecionada pela biblioteca: um guia de referências de informação; um guia de conteúdos, etc.



c. Como obras de referencia;

d. Como fontes de informação, no âmbito, por exemplo, de um serviço de referencia. (LEITÃO, 2011).

A wiki mais conhecida mundialmente é a Wikipédia, que se autodefine como “enciclopédia livre”, seus artigos podem ser editados por qualquer colaborador. Foi lançada em 2001, em língua inglesa e atualmente possui mais de 14 milhões de artigos em centenas de línguas e dialetos. Sabe-se que todo o conteúdo do site é licenciado pela *GNU Free Documentation License* ou pela *Creative Commons* para que o conteúdo do site possa ser reproduzido e distribuído livremente.



The screenshot shows the Wikipedia page titled "Wikipédia:O que é um wiki". The page includes a sidebar with navigation links such as "Página principal", "Conteúdo destacado", "Eventos atuais", "Esplanada", "Página aleatória", "Portais", "Informar um erro", "Colaboração", "Boas-vindas", "Ajuda", "Página de testes", "Portal comunitário", "Mudanças recentes", "Manutenção", "Criar página", "Páginas novas", "Contato", "Donativos", "Imprimir/exportar", "Criar um livro", "Descarregar como PDF", "Versão para impressão", and "Ferramentas". The main content area features a message about the Terms of Use, followed by the title "Wikipédia:O que é um wiki" and its origin. A box explains that the page is an informational article and provides instructions on how to edit it. The text describes a wiki as a collection of interconnected pages that can be edited by anyone. It mentions that the site is collaborative and constantly expanding. A sidebar on the right contains links to various Wikipedia-related topics, including "Boas-vindas / Welcome", "O que é um Wiki", "Qualidades da Wikipédia", "Respostas aos críticos", "O que a Wikipédia não é", "Quem escreve a Wikipédia", "Por que contribuir?", "Como contribuir?", "Divulgação da Wikipédia", "Wikipédia em outras línguas", "Começar uma nova Wikipédia", "Embaixada", "Contato", "Políticas", "Portal comunitário", "Decisões da comunidade", "Manutenção de conteúdo", and "GUIAS DE AJUDA".

Figura 18 – Exemplo de página da Wikipédia.

(Fonte: Site da Wikipédia <[http://pt.wikipedia.org/wiki/Wikip%C3%A9dia:O\\_que\\_%C3%A9\\_um\\_wiki](http://pt.wikipedia.org/wiki/Wikip%C3%A9dia:O_que_%C3%A9_um_wiki)>)

## 7 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O presente Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) teve como principais metas identificar e apresentar ferramentas da *Web 2.0* que contribuem para a formação de uma Biblioteca 2.0.

Este estudo buscou explicar como as ferramentas estão sendo aplicadas nas bibliotecas universitárias, mas antes disso houve uma contextualização ao conceituar-se biblioteca universitária e fazer uma síntese de sua evolução, relacionada ao uso das Tecnologias de Informação e Comunicação (TIC). Também se tratou da mudança de perfil necessária ao bibliotecário / profissional da informação para o acompanhamento dos usuários deste século, sendo que este último deve estar na vanguarda no que concerne ao uso e aplicação das ferramentas da *Web 2.0* em bibliotecas.

Ao depararmos com a evolução tecnológica da informática, com o desenvolvimento da sociedade, enfim, com o advento das Tecnologias de Informação e Comunicação percebemos as profundas mudanças ocorridas no ambiente das bibliotecas, em especial, as universitárias. A evolução da *Web* para *Web 2.0* transformou a Biblioteca em um ambiente mais interativo, dinâmico, acessível remotamente de qualquer local. O uso intensivo de tecnologias multimídia nos serviços e coleções de biblioteca está contribuindo para a velocidade da disseminação da informação e para a excelência no atendimento ao usuário.

Ao utilizarem de ferramentas como Redes Sociais (Facebook, Twitter, YouTube, LibraryThing, Skoob), Google Maps, Flickr, Blogs, RSS *feed* e Wikis, as bibliotecas universitárias mantêm-se inseridas no contexto tecnológico, aprimoram seus serviços, desenvolvem os serviços de representação, disseminação, uso e recuperação da informação, além de melhorarem o atendimento ao usuário. Em relação a este último, as TIC trouxeram uma celeridade na divulgação de informação e conhecimento e para o profissional a percepção do resultado dos serviços prestados pela biblioteca avançou.

Ao realizarmos esse trabalho pudemos elencar alguns benefícios apontados por Aguiar (2012, p. 150) em sua dissertação de mestrado que serviu de base para esse trabalho. Destacamos os seguintes:

- \_ A biblioteca universitária (BU) aproxima a sociedade e amplia o acesso;
- \_ Gera marketing fazendo com que a BU mantenha-se em intensa atividade;
- \_ Resulta em menos burocracia, mantendo um contato menos formal e agilizando o atendimento;

\_ Utiliza-se as mesmas ferramentas que os usuários dando dinamismo ao atendimento;

\_ A informação se torna mais abrangente em um período curto de tempo;

\_ Há ampliação nos serviços e produtos;

\_ Há possibilidade de atender às demandas dos usuários.

Não se pode negar que muitos desafios devem ser vencidos, entre eles a falta de estrutura física e de maquinário, como também a resistência que alguns profissionais têm em aderir às novidades tecnológicas. Mas com persistência e objetividade as novas formas de trabalho, a inserção das ferramentas da *Web 2.0* e a valorização dos usuários potencializarão o acesso aos recursos informacionais no ambiente digital.

Por fim, espera-se que este trabalho contribua para as áreas de Biblioteconomia e Ciência da Informação, em especial para a linha de pesquisa Informação e Tecnologia e que suscite outras discussões sobre o tema.

## REFERÊNCIAS

ADELL, Jordi. **Wikis na Educação**. Tradução de Miriam Salles. Castellon, Universitat Jaume I, 2007. Disponível em: <[http://elbonia.cent.uji.es/jordi/wp-content/uploads/docs/Adell\\_Wikis\\_MEC.pdf](http://elbonia.cent.uji.es/jordi/wp-content/uploads/docs/Adell_Wikis_MEC.pdf)>. Acesso em: 20 jan. 2014.

AGUIAR, Giseli Adornato de. **Uso das ferramentas de redes sociais em bibliotecas universitárias**: um estudo exploratório na UNESP, UNICAMP e USP. 2012. Dissertação (Mestrado em Cultura e Informação) - Escola de Comunicações e Artes, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2012. Disponível em: <<http://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/27/27151/tde-03122012-160409/>>. Acesso em: 20 jul. 2013.

ALECRIM, Emerson. **O que é RSS?** 2011. Disponível em: <<http://www.infowester.com/rss.php>>. Acesso em: 22 jan. 2014.

ANDRADE, Ilza Almeida de; BERTI JUNIOR, Decio Wey; TOMAÉL, Maria Inês; CORGOSINHO, Renato Junior Moreira. Inteligência coletiva e ferramentas web 2.0: a busca da gestão da informação e do conhecimento em organizações. **Perspectivas em Gestão & Conhecimento**, João Pessoa, v. 1, número especial, p. 27-43, out. 2011. Disponível em: <<http://periodicos.ufpb.br/ojs2/index.php/pgc/article/view/10385/6101>>. Acesso em: 11 dez. 2013.

BARROSO, Patrícia; VILLALOBOS, Ana Paula. **Opac social**: tendências e desafios para as bibliotecas universitárias. 2012. Disponível em: <<https://repositorio.ufba.br/ri/handle/ri/14633>>. Acesso em: 22 dez. 2013.

BIBLIOTECA CENTRAL DA PONTIFÍCIA UNIVERSIDADE CATÓLICA DO RIO GRANDE DO SUL – PUCRS. **RSS feed**. Disponível em: <<http://www3.pucrs.br/portal/page/portal/biblioteca/Capa/BCENoticias/BCENoticiasAcervoIncorporado>>. Acesso em: 05 mar. 2014.

BIBLIOTECA CENTRAL DA PONTIFÍCIA UNIVERSIDADE CATÓLICA DO RIO GRANDE DO SUL – PUCRS. **Facebook**. <<https://www.facebook.com/bibliotecapucrs>>. Acesso em 05 mar. 2014

BIBLIOTECA CENTRAL DA UNIVERSIDADE FEDERAL DE SERGIPE – BICEN/UFS. **Twitter**. <<https://twitter.com/bibufsf>>. Acesso em 09 mar. 2014.

BIBLIOTECA DA UNIVERSIDADE DE CAXIAS DO SUL (UCS). **Facebook**. <<https://twitter.com/bibufsf>>. Acesso em 20 abr. 2014.

BIBLIOTECA DA ESCOLA DE COMUNICAÇÕES E ARTES DA UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO – ECA/USP. **Blog**. Disponível em: <<http://bibliotecadaeca.wordpress.com/>>. Acesso em: 06 mar. 2014.

BIBLIOTECA DA ESCOLA DE COMUNICAÇÕES E ARTES DA UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO – ECA/USP. **Flickr**. Disponível em: <<http://www.flickr.com/photos/bibliotecadaeca/>>. Acesso em: 09 mar. 2014.

BIBLIOTECA DO SENADO FEDERAL. **Canal do youtube**. Disponível em: <<https://www.youtube.com/user/BibliotecaSF/videos>>. Acesso em: 01 mar. 2014.

BLATTMANN, Ursula; SILVA, Fabiano Couto Corrêa da. Colaboração e interação na Web 2.0 e Biblioteca 2.0. **Revista ACB**, Florianópolis, v. 12, n.2, p. 191-215, jul./dez. 2007. Disponível em: <<http://revista.acbsc.org.br/racb/article/view/530/664>>. Acesso em 20 ago. 2013.

BRASIL. **Constituição Federal de 1988**. Promulgada em 5 de outubro de 1988. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/Constituicao/Constituicao.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Constituicao/Constituicao.htm)>. Acesso em 20 jul. 2013.

CABEDA, Marcelo. **O chat-forum**: uma ideia de uso híbrido, síncrono e assíncrono, através de um única ferramenta normalmente assíncrona, o fórum virtual. 2005. Disponível em <<http://www.abed.org.br/congresso2005/por/pdf/121tcc3.pdf>>. Acesso em 03 dez. 2013.

CAMPOS, Maria Luiza de Almeida; GOMES, Hagar Espanha. Taxonomia e Classificação: o princípio de categorização. **DataGramaZero - Revista de Ciência da Informação**, Rio de Janeiro, v.9, n.4, ago/08, 2008. Disponível em <[http://www.dgz.org.br/ago08/Art\\_01.htm](http://www.dgz.org.br/ago08/Art_01.htm)>. Acesso em: 03 mar. 2014

CARVALHO, Fernanda Cordeiro de. **Educação e estudos de usuários em bibliotecas universitárias brasileiras**: abordagem centrada nas competências em informação. 145 f. Dissertação (Mestrado) – Faculdade de Ciência da Informação, Universidade de Brasília, 2008. Disponível em: <[http://bdtd.bce.unb.br/tesdesimplificado/tde\\_busca/arquivo.php?codArquivo=3388](http://bdtd.bce.unb.br/tesdesimplificado/tde_busca/arquivo.php?codArquivo=3388)>. Acesso em: 12 de maio de 2014.

CARVALHO, Isabel Cristina Louzada. **A socialização do conhecimento no espaço das bibliotecas universitárias**. Rio de Janeiro: Interciência, 2004. 185 p.

CASTRO, Fabiano Ferreira de. CASTRO, Fabiano Ferreira de. **Elementos de interoperabilidade na catalogação descritiva**: configurações contemporâneas para a modelagem de ambientes informacionais digitais. Tese (Doutorado em Ciência da Informação) – Faculdade de Filosofia e Ciências – Universidade Estadual Paulista, Marília, 2012.

CUNHA, Murilo Bastos da. A biblioteca universitária na encruzilhada. **DataGramaZero - Revista de Ciência da Informação**, Rio de Janeiro, v.11, n.6, dez/10, 2010. Disponível em <[http://www.dgz.org.br/dez10/Art\\_07.htm](http://www.dgz.org.br/dez10/Art_07.htm)> Acesso em 01 nov. 2013

\_\_\_\_\_; CAVALCANTI, Cordélia R. **Dicionário de Biblioteconomia e Arquivologia**. Brasília, DF: Briquet de Lemos, 2008. 451 p.

FARKAS, M. G. *Social software in libraries: building collaboration communication, and community online*. Medford, New Jersey: Information Today, 2007. 320 p. Disponível em: [http://subversion.assembla.com/svn/im\\_kane/Social%20Software%20in%20Libraries.pdf](http://subversion.assembla.com/svn/im_kane/Social%20Software%20in%20Libraries.pdf). Acesso em: 02 fev. 2014.

FERREIRA, Lusimar Silva. **Bibliotecas universitárias brasileiras**: análise de estruturas centralizadas e descentralizadas. São Paulo: Pioneira, 1980. 118 p. (Manuais de estudo).

FLICKR. **Página inicial do site.** Disponível em: < <http://www.flickr.com/>>. Acesso em 08 mar. 2014

FONSECA, Juliana Soares da; SOUSA, Hellys Patrícia Moraes de; SANTANA, Vanessa Alves. A responsabilidade social do profissional da informação diante de suas habilidades informacionais. In: ENCONTRO NACIONAL DE ESTUDANTES DE BIBLIOTECONOMIA, DOCUMENTAÇÃO, GESTÃO, E CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO – ENEBD, 33, 2010, Paraíba. **Anais eletrônicos.** Disponível em: <<http://dci.ccsa.ufpb.br/enebd/index.php/enebd/article/view/51>>. Acesso em: 15 set. 2013.

FUNDAÇÃO BIBLIOTECA NACIONAL - NATIONAL LIBRARY OF BRAZIL. **Librarything.** Disponível em: < <http://www.librarything.com/venue/44184/Fundacao-Biblioteca-Nacional-National-Library-of-Brazil>>. Acesso em 08 mar. 2014

FURTADO, Cassia Cordeiro. OLIVEIRA, Lúcia. Produtos e serviços oferecidos pela Biblioteca 2.0. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE BIBLIOTECONOMIA, DOCUMENTAÇÃO E CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO – CBB, 24, 2011, Maceió. **Anais eletrônicos.** Disponível em: < <http://eprints.rclis.org/16320/>>. Acesso em: 12 jan. 2014.

GIL, Antonio Carlos. **Como elaborar projetos de pesquisa.** 5. ed. São Paulo: Atlas, 2010. 184 p.

GUEDES, Mariana Giuberti; GALVÃO, Sofia Baptista, BORGES, Maria Alice Guimarães. Competência ética do bibliotecário: um fator de qualidade. **Revista Ibero-Americana de Ciência da Informação**, Brasília, DF, v. 4, n. 1, 2011. Disponível em: <<http://seer.bce.unb.br/index.php/RICI/article/view/6161>>. Acesso em: 24 abr. 2013.

HEITLINGER, Paulo. **O guia prático da XML:** conceitos, exemplos, prática e aplicações da linguagem universal. Disponível em: < [http://www.academia.edu/707866/O\\_guia\\_pratico\\_da\\_XML](http://www.academia.edu/707866/O_guia_pratico_da_XML)>. Acesso em: 12 jan. 2014.

LEITÃO, Bárbara Julia Menezello. **Avaliação qualitativa e quantitativa numa biblioteca universitária:** grupos de foco. Rio de Janeiro: Interciência, 2005. 148 p.

LEITÃO, Paulo Jorge Oliveira. WIKIS e bibliotecas. **Cadernos BAD**, Lisboa, 1-2, 2011, p. 58-76. Disponível em: < [http://eprints.rclis.org/17945/1/PJLEITAO\\_WIKIS\\_TEXTO\\_FINAL.pdf](http://eprints.rclis.org/17945/1/PJLEITAO_WIKIS_TEXTO_FINAL.pdf)>. Acesso em: 02 jan. 2014.

LÉVY, Pierre. **A inteligência coletiva:** por uma antropologia do ciberespaço. 4. ed. São Paulo: Edições Loyola, 2003. Disponível em: < [http://books.google.com.br/books?id=N9QHkFT\\_WC4C&printsec=frontcover&hl=pt-BR&source=gbg\\_summary\\_r&cad=0#v=onepage&q&f=false](http://books.google.com.br/books?id=N9QHkFT_WC4C&printsec=frontcover&hl=pt-BR&source=gbg_summary_r&cad=0#v=onepage&q&f=false)>. Acesso em: 02 ago. 2013.

LIBRARYTHING. **Site.** Disponível em: < <http://www.librarything.com/>>. Acesso em 08 mar. 2014

MANESS, J. M. Teoria da Biblioteca 2.0: Web 2.0 e suas implicações para as bibliotecas. **Informação & Sociedade: Estudos**, João Pessoa, v. 17, n.1, p. 43-51, jan./abr. 2007. Disponível em: <<http://periodicos.ufpb.br/ojs2/index.php/ies/article/view/831/1464>>. Acesso em: 02 ago. 2013.

MARCHIORI, P. Z. “Ciberteca” ou biblioteca virtual: uma perspectiva de gerenciamento de recursos de informação. **Ciência da Informação**, 2009. v. 38, n. 2, 1997. Disponível em: <<http://dx.doi.org/10.1590/S0100-19651997000200002>>. Acesso em: 02 jan. 2014.

MARCONDES, Carlos Henrique; SAYÃO, Luís Fernando. Integração e interoperabilidade no acesso a recursos informacionais eletrônicos em C&T: a proposta da Biblioteca Digital Brasileira. **Ciência da Informação**, v. 30, n. 3, p. 24-33, set./dez., 2001. Disponível em: <<http://revista.ibict.br/ciinf/index.php/ciinf/article/view/190>>. Acesso em: 01 fev. 2014.

MARTINS, Gilberto de Andrade. **Manual para elaboração de monografias e dissertações**. 2. ed. São Paulo: Atlas, 1994. 116 p.

MORIGI, V. J.; SOUTO, L. R. Entre o passado e o presente: as visões de biblioteca no mundo contemporâneo. **Revista ACB: Biblioteconomia em Santa Catarina**, v. 10, n. 2, p. 189-206, jan./dez. 2005. Disponível em: <<http://revista.acb.org.br/racb/article/view/432>> Acesso em: 06 jan. 2014.

MUELLER, Suzana Pinheiro Machado (Org.). **Métodos para a pesquisa em ciência da informação**. Brasília, DF: Thesaurus, 2007. 190 p

OLIVEIRA, L. P. de; SILVEIRA, C. E. da. Desafios do bibliotecário frente às novas tecnologias da informação e comunicação. In: ENCONTRO REGIONAL DE ESTUDANTES DE BIBLIOTECONOMIA, DOCUMENTAÇÃO, GESTÃO E CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO – EREBD SUL, 12, 2010, Porto Alegre. **Anais eletrônicos**. Disponível em: <<http://pt.scribd.com/doc/48656094/Desafios-do-bibliotecario-frente-as-novas-tecnologias-da-informacao-e-comunicacao>>. Acesso em: 06 jul. 2013.

O'REILLY, Tim. *What Is Web 2.0?: design patterns and business models for the next generation of software*. 2005. Disponível em: <<http://oreilly.com/web2/archive/what-is-web-20.html>> Acesso em: 06 jul. 2013.

RAMOS, Maria Etelvina Madalozzo (Org.). **Tecnologia e novas formas de gestão em bibliotecas universitárias**. Ponta Grossa: Editora UEPG, 1999. 249p.

RIBEIRO, R. M. R. A tecnologia da informação e comunicação (TIC): fator condicionante da inovação em bibliotecas universitárias. In: **Rev. Dig. Bibl. Ci. Inf.**, Campinas, v.9, n.2, p.41-48, jan./jun. 2012 – ISSN 1678-765X. Disponível em: <<http://periodicos.ufpb.br/ojs/index.php/abcib/article/view/15917>>. Acesso em: 04 abr. 2013.

ROSA, Anelise. **Biblioteca 2.0: aplicabilidade de ferramentas web 2.0 em bibliotecas**. São Paulo: FESPSP, 2008. Disponível em: <[http://rabci.org/rabci/sites/default/files/ROSA\\_Anelise.pdf](http://rabci.org/rabci/sites/default/files/ROSA_Anelise.pdf)> Acesso em 04 fev. 2014.

RUFINO, Airtiane. Folksonomia: novos desafios do Profissional da informação frente às novas possibilidades de organização de conteúdos. **Múltiplos Olhares em Ciência da Informação**, Belo Horizonte, v.1, n.1, out. 2010 – ISSN 2237-6658. Disponível em: <<http://portaldeperiodicos.eci.ufmg.br/index.php/moci/article/view/1377/888>>. Acesso em: 04 abr. 2013.

SANTOS, Izequias Estevam dos. **Manual de métodos e técnicas de pesquisa científica**. 8. ed. Rio de Janeiro: Impetus, 2011. 381 p.

- SILVA, Ângela Maria Moreira. A construção das bibliotecas universitárias no Brasil. In: **Revista Informação & Universidade (RevIU)**, Rio de Janeiro, v. 2, n. 1, 2010. Disponível em: <[http://www.researchgate.net/publication/259345328\\_A\\_construo\\_das\\_bibliotecas\\_universitrias\\_no\\_Brasil](http://www.researchgate.net/publication/259345328_A_construo_das_bibliotecas_universitrias_no_Brasil)>. Acesso em: 20 set. 2013.
- TOMAÉL, M. I.; ALCARÁ, A. R.; DI CHIARA, I. G. Das redes sociais à inovação. **Ci. Inf., Brasília**, v. 34, n. 2, p. 93-104, maio/ago. 2005. Disponível em: <<http://revista.ibict.br/ciinf/index.php/ciinf/article/view/642>>. Acesso em: 05 jan. 2014.
- UNIVERSIDADE DO MINHO. Museu Virtual de Informática. **Breve história da internet**. Portugal, 2012. Disponível em: <<http://piano.dsi.uminho.pt/museuv/INTERNET.PDF>>. Acesso em: 27 ago. 2013.
- VIANA, Michelângelo Mazzardo Marques. **A informação e a Biblioteca Universitária**. Rio Grande do Sul, 2013. Disponível em: <<http://www.slideshare.net/miquemv/ss-a-informao-e-a-biblioteca-universitria>> Acesso em: 01 ago. 2013.
- VIEIRA, Neide de Paiva. **Caderno Pedagógico**. Maringá, 2008. Disponível em <[http://www.gruposdehistoria.com/upload/arquivos/Guerra%20Fria%20\[cortesia\].pdf](http://www.gruposdehistoria.com/upload/arquivos/Guerra%20Fria%20[cortesia].pdf)>. Acesso em 01 nov. 2013.
- WIKIPEDIA. **World Wide Web**. . Disponível em: <[http://pt.wikipedia.org/wiki/World\\_Wide\\_Web](http://pt.wikipedia.org/wiki/World_Wide_Web)>. Acesso em: 08 ago. 2013.



**APÊNDICE** – Slides apresentados durante a defesa oral do Trabalho de Conclusão de Curso (TCC), ao Núcleo de Ciência da Informação (NUCI)